



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO - CSTGEO

TERESINA-PI
JANEIRO DE 2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL

REITOR

Paulo Henrique Gomes de Lima

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Laura Maria Andrade de Sousa

DIRETOR GERAL DO CAMPUS TERESINA CENTRAL

Paulo de Tasso Vilarinho Castelo Branco

DIRETORA DE ENSINO

Robson Alves da Silva

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO, AMBIENTE, SAÚDE E
PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA**

Lílian Francisca Soares Melo

COORDENADORA DO CURSO DE TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO

Valdira de Caldas Brito Vieira

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Daniel Silva Veras – Presidente
Adriano D’Carlos Batista Oliveira
Eduílson Lívio Neves da Costa Carneiro
José Carlos dos Santos e Silva
Jurandi Oliveira da Silva
Lílian Francisca Soares Melo
Valdira de Caldas Brito Vieira

SUMÁRIO

| | |
|---|----|
| 1 DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO | 5 |
| 1.1 Identificação da Mantenedora | 5 |
| 1.2 Identidade da Mantida | 5 |
| 1.3 Identidade Estratégica da Instituição | 5 |
| 1.4 Breve Histórico da Instituição | 6 |
| 2 DO CURSO | 9 |
| 2.1 Dados Gerais | 9 |
| 2.2 Justificativa da Oferta | 9 |
| 2.3 Breve Histórico do Curso | 11 |
| 3 DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA | 13 |
| 3.1 Concepção do curso | 13 |
| 3.2 Aspectos Legais | 13 |
| 3.3 Objetivos do Curso | 16 |
| 3.4 Perfil do Egresso | 16 |
| 3.5 Formas de Ingresso | 17 |
| 3.6 Organização Curricular | 18 |
| 3.6.1 Matriz curricular..... | 19 |
| 3.6.2 Fluxograma curricular..... | 21 |
| 3.6.3 Detalhamento das unidades curriculares..... | 22 |
| 3.6.4 Práticas Curriculares em Comunidade e Sociedade - PCCS..... | 63 |
| 3.6.5 Projetos integradores..... | 64 |
| 3.6.6 Atividades complementares..... | 65 |
| 3.6.7 Monitoria..... | 66 |
| 3.6.8 Estágio supervisionado..... | 66 |
| 3.6.9 Iniciação científica..... | 67 |
| 3.7 Metodologia de Ensino | 67 |
| 3.8 Aproveitamento e Avaliação de Competências Anteriormente Desenvolvidas | 70 |
| 3.9 Ações Inclusivas, Relações Étnicos Raciais , Direitos Humanos e Educação Ambiental | 70 |
| 3.10 Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem | 73 |
| 3.11 Processos de Avaliação do Curso | 75 |
| 3.12 Gestão Acadêmica | 76 |
| 3.12.1 Coordenação do curso..... | 76 |
| 3.12.2 Colegiado do curso..... | 77 |
| 3.12.3 Núcleo docente estruturante do curso..... | 78 |

| | |
|--|-----|
| 3.13 Articulação com a Sociedade | 79 |
| 3.14 Política de Assistência Estudantil - POLAE | 79 |
| 3.15 Diploma | 80 |
| 3.16 Transição Para o Novo PPC | 81 |
| 4 DOS RECURSOS HUMANOS | 83 |
| 4.1 Perfil do Coordenador do Curso | 83 |
| 4.2 Perfil Atual do Corpo Docente | 83 |
| 4.2.1 Docentes por disciplinas..... | 89 |
| 4.2.2 Relação entre o número de docentes e as vagas oferecidas anualmente..... | 90 |
| 4.2.3 Plano de qualificação docente | 90 |
| 4.3 Corpo Técnico-Administrativo | 90 |
| 4.3.1 Perfil atual do apoio administrativo | 90 |
| 4.3.2 Apoio pedagógico | 90 |
| 4.3.3 Apoio técnico | 91 |
| 4.3.4 Serviços médicos..... | 91 |
| 4.3.5 Plano de qualificação do corpo técnico-administrativo | 92 |
| 5 DA INFRAESTRUTURA | 93 |
| 5.1 Espaço Físico Geral | 93 |
| 5.1.1 Quadro de áreas do IFPI - Campus Teresina Central..... | 93 |
| 5.1.2 Infraestrutura de segurança | 94 |
| 5.1.3 Manutenção e conservação das instalações físicas e equipamentos | 94 |
| 5.1.4 Condições de acessibilidade para os portadores de necessidades específicas | 95 |
| 5.2 Espaços Físicos no Âmbito do Curso | 95 |
| 5.2.1 Espaço de trabalho para o coordenador do curso..... | 95 |
| 5.2.2 Sala de professores | 95 |
| 5.2.3 Salas de aula | 96 |
| 5.2.4 Laboratórios de Informática | 96 |
| 5.2.5 Ambientes e laboratórios especializados..... | 96 |
| 5.3 Biblioteca | 98 |
| 5.3.1 Pessoal técnico-administrativo..... | 99 |
| 5.3.2 Periódicos e base de dados específicas | 100 |
| 6 REFERÊNCIAS | 102 |

1 DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

1.1 Identificação da Mantenedora

| | | | | | |
|-----------|--|------|----------------|------|-----------|
| Nome: | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ | | | | |
| CNPJ: | 3498224910001-61 | | | | |
| Endereço: | Av. Presidente Jânio Quadros, 330, Santa Isabel | | | | |
| Cidade: | Teresina | UF: | Piauí | CEP: | 64053-390 |
| Telefone: | (86) 3131-1443 | Fax: | (86) 3131-1444 | | |

| | |
|-----------------------|---|
| Endereço eletrônico: | http://www.ifpi.edu.br |
| Ato legal de criação: | Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. |

1.2 Identidade da Mantida

| | | | | | |
|-----------|---|------|-------|------|-----------|
| Nome: | INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ – CAMPUS TERESINA CENTRAL | | | | |
| CNPJ: | 10.806.496/0003-00 | | | | |
| Endereço: | Rua Álvaro Mendes no 597, Centro | | | | |
| Cidade: | Teresina | UF: | Piauí | CEP: | 64000-040 |
| Telefone: | (86) 3131-9402 | Fax: | | | |

1.3 Identidade Estratégica da Instituição

O Instituto Federal do Piauí é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi e descentralizada, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

Criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a instituição é vinculada ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Tem por missão institucional promover uma educação de excelência, direcionada às demandas sociais, destacando-se como instituição de referência nacional na formação de cidadãos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável.

Em conformidade com a lei de sua criação, possui as seguintes finalidades:

a) ofertar a educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando pessoas para a atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento social, econômico em nível local, regional e nacional;

b) desenvolver a educação profissional tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções para as demandas da sociedade e de acordo com as peculiaridades locais e regionais;

c) promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

d) orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais e regionais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

e) constituir-se em centro de excelência na oferta de ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica;

f) qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

g) desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

h) realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

i) promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

1.4 Breve Histórico da Instituição

Em 1909, após 101 dias da posse do Presidente Nilo Peçanha, decretou-se a criação de uma Rede Nacional de Escolas Profissionais, Decreto nº 7.566, de 23 de setembro, fundando, entre outras, a Escola de Aprendizes Artífices do Piauí. Na introdução do decreto de criação, podia-se ler que a escola destinava-se “não só a habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalhos profícuos, que os afastará da ociosidade, escola do vício e do crime”.

Em 1910, aconteceu a 1ª reunião de instalação da Escola de Aprendizes Artífices, tendo sido a Escola do Piauí uma das três primeiras a serem instaladas e suas atividades foram iniciadas num velho casarão situado em uma antiga praça denominada Aquidabã, hoje, Praça Pedro II.

Em março de 1910, deu-se início ao 1º ano letivo da Escola de Aprendizes e Artífices do Piauí. Foram ofertados os cursos de Alfabetização e de Desenho. Os cursos profissionalizantes oferecidos àquela época foram: Arte Mecânica, Marcenaria e Sapataria.

No período de 1937 a 1942, a Escola de Aprendizes Artífices do Piauí, na vigência do Estado Novo, recebe uma nova denominação: Liceu Industrial do Piauí, devido à meta do governo federal de industrializar o país e de formar os operários para servir ao Parque Industrial Brasileiro. Naquele período, foi construída e inaugurada a sua sede própria, em terreno doado pela Prefeitura Municipal de Teresina, na Praça Monsenhor Lopes, hoje, Praça da Liberdade.

Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial dividiu as escolas da Rede Federal em Industriais e Técnicas. A escola do Piauí passou a ser Escola Industrial de Teresina, continuando a formar profissionais na área da indústria, com ênfase em metal-mecânica. Permaneceu com essa denominação até 1965.

De 1965 a 1967, a Escola do Piauí passa por mais uma denominação, Escola Industrial Federal do Piauí, com autonomia para implantar cursos técnicos industriais. Os primeiros cursos técnicos de nível médio foram os cursos de Edificações e Agrimensura.

Em 1967, a Escola passa por mais uma mudança em sua denominação, recebendo o nome de Escola Técnica Federal do Piauí- ETFPI. Ofertava, além dos cursos da área industrial, os da área de serviços: Contabilidade, Administração, Secretariado e Estatística. Nesse período, também foi oportunizado o ingresso às mulheres (RODRIGUES, 2002).

De 1970 a 1994, houve uma preocupação com a qualificação do corpo docente. Oportunizou-se aos docentes a participação em curso de especialização, fora do Estado, em Minas Gerais. Além disso, outros docentes conseguiram aprovação em Programas de Mestrado e Doutorado.

Em 1994, dois fatos marcaram a história da ETFPI: a implantação da primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), em Floriano-PI, autorizada pela Portaria MEC nº 934, de 16/06/1994, DOU de 17/06/1994, e a autorização para a transformação da ETFPI em Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí- CEFET-PI, através da Lei n. 8.948/1994.

A transformação da Escola Técnica Federal do Piauí em Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí (CEFET-PI) aconteceu em 1999. Nesse mesmo ano, ocorreu o primeiro vestibular da instituição, com a oferta do curso superior de Tecnologia em Informática. Em

2001, foi ofertado o primeiro curso superior na área de saúde, o de Tecnologia em Radiologia. E, no ano seguinte, foram implantados os cursos de Licenciatura em Biologia, Matemática, Física e Química.

Aconteceram, em 2004, as primeiras eleições diretas para escolha de Diretor-Geral. Francisco das Chagas Santana foi escolhido para um mandato de quatro anos e sucedeu Rita Martins de Cássia. A partir de 2007, houve, na capital, a implantação de uma nova Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), que hoje é o Campus Teresina Zona Sul. E, no interior do estado, passaram a funcionar as unidades de Picos e Parnaíba, com bibliotecas, alojamentos, refeitórios, consultórios clínico-odontológicos, quadras de esportes e campos de futebol. Também em 2007, houve a implantação do Programa de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), com oferta de cursos técnicos.

Em 2008, houve a sanção da Lei nº11.892 no dia 29 de dezembro de 2008, que transformou 38 unidades dos Cefets em todo o Brasil em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Com isso, o governo federal criou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Nesse período, começaram também as ações de ensino a distância, com atuação do Instituto Federal do Piauí em seis polos de apoio presencial.

Em 2009, houve a expansão do IFPI para mais seis municípios. A instituição passou a funcionar em Angical, Corrente, Piripiri, Paulistana, São Raimundo Nonato e Uruçuí. Já em 2011, com a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec), foi reforçado o desenvolvimento e a interiorização da educação profissional. Após dois mandatos do professor Francisco das Chagas Santana, em 2013, foi eleito reitor o professor Paulo Henrique Gomes de Lima.

No segundo semestre de 2013, entraram em funcionamento os campi de Pedro II, Oeiras, São João do Piauí e, em 2014, os de Campo Maior, Cocal e Valença do Piauí. Com investimentos na ampliação dos espaços físicos e na qualificação dos servidores, o Instituto Federal do Piauí vem reafirmando o compromisso com a inovação e com o aperfeiçoamento das ações de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente, são oferecidos cursos de formação inicial e continuada e cursos técnicos, na modalidade presencial ou a distância. Há também cursos superiores de tecnologia, licenciaturas, bacharelados, além de diversas opções de especialização e o de Mestrado em Engenharia de Materiais.

2 DO CURSO

2.1 Dados Gerais

| | |
|--------------|---|
| Denominação: | Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento - CSTGEO |
| Modalidade: | Tecnológico |

| Documentos legais | |
|------------------------------|---|
| Autorização: | Portaria N° 347, de 05 de Dezembro de 2000. |
| Reconhecimento: | Portaria N° 363, de 07 de Agosto de 2008 (publicado no DOU 12/08/2008). |
| Renovação do Reconhecimento: | Portaria N° 278, de 01 de Julho de 2016 (publicado no DOU 04/07/2016). |

| Oferta de vagas anuais | | | | |
|------------------------|----------|------------|---------|-------|
| Integral | Matutino | Vespertino | Noturno | Total |
| -- | -- | 40 | -- | 40 |

| | |
|----------------------|-----------|
| Regime de matrícula: | Semestral |
|----------------------|-----------|

| Disciplinas obrigatórias | Disciplinas eletivas | Atividades complementares | Total |
|--------------------------|----------------------|---------------------------|-------------|
| 2.280 horas | 34 horas | 120 horas | 2.434 horas |

| | |
|-----------------|---|
| Integralização: | No mínimo 6 (seis) e no máximo 12 (doze) semestres. |
|-----------------|---|

| | |
|---------------------|---|
| Unidade da oferta: | Campus Teresina Central |
| Endereço da oferta: | Rua Álvaro Mendes no 597, Centro, Cep: 64000-040, Teresina-PI |

2.2 Justificativa da Oferta

A constatação de que vivemos em um país de dimensões continentais tem balizado e justificado a necessidade de criação de vários cursos no Brasil. Dizer que o Brasil é um país de dimensões continentais nos remete para a necessidade de conhecimento desse vasto território, das suas potencialidades, dos seus limites e dos seus problemas mais visíveis e constantes, tais como: secas periódicas, queimadas, urbanização desordenada, grandeza da sua costa, produção agrícola, dentre outros.

O Geoprocessamento, definido como o conjunto de ciências, tecnologias e técnicas empregadas na aquisição, armazenamento, gerenciamento, manipulação, cruzamento,

exibição e distribuição de dados e informações geográficas, tem sido utilizado com sucesso em diversas áreas do conhecimento, fornecendo informações adequadas para a tomada de decisões sobre os problemas urbanos, rurais e ambientais (ROCHA, 2000).

Isto envolve desde um conjunto de tecnologias para a coleta de imagens da superfície do planeta, conhecido como Sensoriamento Remoto, passando por técnicas de mensuração por GNSS - Sistema Global de Navegação por Satélite, até o processamento e análise desses dados, em forma de mapas digitais, usando-se os Sistema de Informação Geográfica (SIG), um ambiente computacional orientado à análise e interpretação de diversos fatos e fenômenos relacionados à Terra. De fato, essas novas tecnologias e metodologias, permitem a identificação e investigação dos fatos e fenômenos sobre a ótica espacial, facilitando as possíveis associações causais e seus desdobramentos.

O Geoprocessamento chegou ao Brasil, no início dos anos 80, a partir do esforço de divulgação e formação de pessoal feito pelo professor Jorge Xavier da Silva (UFRJ). A vinda, em 1982, do Dr. Roger Tomlinson, responsável pela criação do primeiro SIG (o Canadian Geographical Information System), incentivou o aparecimento de vários grupos interessados em desenvolver a tecnologia no Brasil, dentre eles: UFRJ, MaxiDATA, CPqD/Telebrás, INPE. Ao longo do tempo, e com a crescente necessidade do uso de dados espaciais nos mais diversas áreas do conhecimento, diversos órgãos governamentais e empresas privadas perceberam a necessidade de possuir, em seus quadros funcionais, profissionais capacitados para lidar com estas novas ferramentas trazidas pelo Geoprocessamento (Câmara,2004).

Podemos citar, como exemplos em nível nacional, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) que desenvolve metodologias e mantém, em conjunto com outras instituições como o IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), um sistema de monitoramento de incêndios e queimadas em todo território nacional com o uso de imagens de sensoriamento remoto e sistemas de informações geográficas. Sistema semelhante já se encontra implementado desde a década de 80 para o monitoramento do desmatamento na Amazônia Legal. Citamos ainda, o recente lançamento da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), instituída pelo Decreto N° 6.666 de 27/11/2008. Essa iniciativa do governo federal nasceu com o propósito de facilitar a localização, exploração e acesso aos dados geoespaciais produzidos nas esferas federal, estadual, distrital e municipal, promovendo a ampliação do uso destes dados com ganhos para os usuários dos diversos segmentos do governo brasileiro e de outros segmentos.

No estado do Piauí, haja vista a grande carência de informações para subsidiar decisões sobre a correta gestão do espaço (urbano e rural), questões ambientais e econômicas, quase

todas as instituições públicas possuem um setor relacionado ao Geoprocessamento em suas estruturas organizacionais. Cita-se como exemplos a Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), a Empresa Teresinense de Processamento de Dados (PRODATER), a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMAR), a AGESPISA - Águas e Esgotos do Piauí S/A, o IBGE (unidade estadual), a EMBRAPA Meio Norte, a CPRM (Serviço Geológico do Brasil), INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), dentre outras. Esse levantamento foi realizado para embasar este trabalho, tendo sido identificado ainda, que existem várias empresas privadas que necessitam deste profissional, tendo sua atuação pautada em projetos nas áreas de consultoria, regularização fundiária, negócios imobiliários, distribuição de indicadores sociais, cadastro técnico, dentre outros.

Nessa abrangência, o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI, situado numa região com características bem particulares, sentido a necessidade premente de formar tecnólogos capazes de “aplicar técnicas e obter soluções mais adequadas nas áreas que exigem mapeamento para planejamento urbano e rural, uso da terra e meio ambiente” para uma demanda específica de mercado regional, oferece o curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento - CSTGEO. Considerando ainda que, a todo o momento, os avanços tecnológicos dessa área, exigem dos profissionais, um conhecimento atualizado para lidar com o mercado de trabalho em constante evolução.

2.3 Breve Histórico do Curso

O curso superior de Tecnologia em Geoprocessamento do IFPI foi criado no ano de 2000, por meio da Portaria nº 347 de 05/12/2000, ainda no antigo Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí – CEFET-PI. Originalmente, teve a denominação de Tecnologia em Sensoriamento Remoto, e foi assim até meados de 2006, quando por uma determinação do MEC, os cursos de tecnologia tiveram suas denominações padronizadas por meio do Catalogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, 1ª edição.

O curso surgiu pela iniciativa de alguns professores da instituição que, interessados nessa nova tecnologia que oferecia amplas potencialidades de aplicação, acharam por bem oferecer uma formação de nível superior em uma área inédita no Estado do Piauí e até mesmo no Nordeste.

A primeira turma ingressou no ano de 2001, quando o curso ainda organizava-se em seis semestres letivos e contava com poucos equipamentos e apenas um laboratório na área.

Nesse período foram realizadas diversas contratações de professores de áreas específicas relacionadas ao curso, bem como, a aquisição de equipamentos e materiais de consumo.

Ao longo dos anos o curso recebeu grande investimento na infraestrutura e hoje conta com três laboratórios específicos, equipamentos modernos da área de Topografia e Geodésia – níveis, teodolitos eletrônicos e receptores GNSS RTK – e também plataformas de aerofotogrametria para mapeamento aéreo com um VANT – Veículo Aéreo Não Tripulado.

Gradualmente, o curso se tornou referência na região, tendo atraído a atenção de órgãos públicos, prefeituras e empresas privadas para Acordos de Cooperação Técnica –ACT e Convênios, fazendo com que os alunos pudessem praticar em campo e desenvolver em laboratório os conhecimentos adquiridos durante as disciplinas. Destaca-se também, o fato de muitos egressos do curso terem logrado sucesso na aprovação em concursos públicos (até mesmo nacionais) e estarem atuando em diversas instituições de ensino (universidades e institutos) e técnicas (IBGE, ANA, secretarias de governo e prefeituras). Outros estão na iniciativa privada como técnicos em empresas especializadas e/ou administrando seu próprio negócio na área de geotecnologias.

Outra importante característica é que o curso abre espaço para que seu aluno tenha uma formação continuada na área de interesse nos níveis *Lato Sensu* e *Strictu Sensu*. O próprio IFPI oferece, desde 2008, o curso de especialização em Geoprocessamento: fundamentos e aplicações, já tendo certificado muitos egressos desse e de outros cursos desta e de outras instituições. Hoje temos ex-alunos com o diploma de mestrado e doutorado em áreas afins.

Desde sua criação, o curso passou por diversas atualizações curriculares, buscando sempre oferecer conteúdos atualizados, alinhados com as demandas de mercado e acompanhando a evolução natural do próprio Geoprocessamento. Essa característica refletiu-se na qualidade do ensino oferecido, visto que nesse período, o curso passou por avaliações do MEC e conseguiu passar do conceito 3 para o conceito 4, nota válida até o presente momento.

Hoje, novamente, o curso passa por uma atualização, promovida pelo NDE – Núcleo Docente Estruturante, que deverá resultar em mudanças na matriz curricular, principalmente para atendimento de requisitos legais exigidos pelos órgãos da educação, mas que também, possibilitará, mantê-lo atual, frente às novas exigências do mercado.

3 DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 Concepção do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento foi criado com o objetivo de atender às demandas específicas por um profissional com habilidades e competências na utilização de técnicas e equipamentos para o levantamento de informações cartográficas e nas metodologias de armazenamento, processamento e análise de dados geográficos. Além disso, e em atendimento aos princípios norteadores da educação profissional tecnológica, o curso privilegia o desenvolvimento do espírito científico, para que haja compreensão do processo tecnológico no qual o aluno está envolvido e não a simples repetição de procedimentos; incentiva a produção e inovação científico-tecnológica, e suas aplicações no mundo do trabalho, direcionando o currículo para a formação de um perfil profissional que atenda às demandas dos cidadãos, do mercado de trabalho e da sociedade; e prioriza a formação integral do aluno, com vistas a formar um profissional competente em sua área de atuação, mas também, dotado de ética, responsabilidade social e ambiental e com perfil empreendedor.

A partir dessas diretrizes, a concepção do curso ora proposto, envereda pela reafirmação da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, por meio da adoção de um currículo flexível, que promove a interdisciplinaridade e a contextualização dos componentes curriculares e que relacione teoria e prática durante todo o processo de ensino.

3.2 Aspectos Legais

A oferta de educação superior no Brasil é fundamentada num conjunto de legislações e normatizações que foram utilizadas no embasamento teórico da presente proposta de curso. Essas leis, normas e orientações são oriundas das diversas esferas governamentais que deliberam sobre a educação a nível nacional, e também, da própria instituição.

Legislação sobre os cursos superiores

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394/1996 para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.
- Plano Nacional de Educação – PNE 2014 - 2024.
- Decreto nº 4.281/2002. Regulamenta a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Decreto nº 5.626/2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos – PNEDH.
- Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” e outras providências.
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”.
- Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Africana.
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.
- Portaria MEC nº 18/2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711/2012 e Decreto nº 7.824/2012.
- 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.

Legislação sobre o curso de Tecnologia em Geoprocessamento

- Decreto nº 5.154/2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.
- Resolução CNE/CP nº 03/2002. Diretrizes curriculares nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

- Parecer CNE/CES n° 239/2008. Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.
- Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – 3ª edição (2016).
- Resolução CONFEA n° 313/1986. Dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização instituídas pela Lei no 5.194, de 24 DEZ 1966, e dá outras providências.
- Decisão Plenária do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA n° 1.570/2004. Oficialização ao Conselho Nacional de Educação – CNE manifestando quanto a duração e integralização dos cursos de graduação das profissões, cujos profissionais são registrados e fiscalizados pelo Sistema CONFEA/CREA.
- Resolução CONFEA n° 1.010/2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

Normatização institucional

- Resolução CONSUP n° 040/2010. Institui a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.
- Resolução CONSUP n° 069/2014. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional IFPI 2015 – 2019.
- Resolução CONSUP n° 014/2014. Aprova a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.
- Resolução CONSUP n° 046/2013. Institui o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFPI.
- Resolução CONSUP n° 035/2014. Regulamenta o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí.
- Resolução CONSUP n° 016/2015. Regulamento do Registro e da Inclusão das Atividades de Extensão – Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade – nos Currículos dos Cursos de Graduação do IFPI.
- Resolução CONSUP n° 092/2016. Aprova a Política de Desenvolvimento de Coleções do IFPI.
- Resolução CONSUP n° 034/2013. Aprova o Programa Institucional de Apoio à Extensão do IFPI.

- Resolução CONSUP n° 034/2014. Aprova a Política de Acompanhamento do Aluno Egresso – PAEE do IFPI.
- Resolução CONSUP n° 018/2014. Aprova o Regulamento de Estágio dos Cursos de Tecnologia e Bacharelado do IFPI.
- Regulamento para os Trabalhos de Conclusão de Cursos de Graduação do IFPI.

3.3 Objetivos do Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento tem por objetivo geral formar profissionais altamente capacitados na utilização dos métodos, técnicas e equipamentos referentes a esta área, para gerar soluções direcionadas aos setores produtivo, ambiental, urbano e rural, conscientes da sua importância no desenvolvimento social, cultural e econômico do país.

Os objetivos específicos são:

- Qualificar profissionais especializados na utilização das geotecnologias a fim de atenderem a uma demanda específica de mercado regional;
- Propiciar condições que estimulem o desenvolvimento de pesquisas científicas e inovação tecnológica na área de Geoprocessamento;
- Formar profissionais dotados de capacidade empreendedora;
- Oferecer condições para a prática dos conhecimentos adquiridos no curso para a formação complementar do aluno e em prol do desenvolvimento social da comunidade externa através de projetos de extensão;
- Disponibilizar infraestrutura de laboratórios e equipamentos para a gerar e disseminar dados geoespaciais que contribuam para o desenvolvimento social, econômico e tecnológico do Estado do Piauí;
- Formar profissionais dotados de valores éticos, sociais, ambientais e cívicos.

3.4 Perfil do Egresso

De acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o Tecnólogo em Geoprocessamento supervisiona, coordena, orienta e executa levantamentos georreferenciados de imóveis urbanos e rurais em consonância com a legislação vigente. Aplica ferramentas de sistemas de sensores remotos. Gerencia o tratamento, análise e interpretação de dados. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

O profissional formado pelo CSTGEO do IFPI apresentará a seguinte lista de competências:

- Operacionalizar as etapas de aquisição, armazenamento, análise e saída de informações georreferenciadas no ambiente computacional dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG);
- Participar de projetos multidisciplinares que necessitem de conhecimentos na área de Geoprocessamento para estudos detalhados do território e da ação do homem sobre o mesmo, tais como: monitoramento ambiental, estudos de impacto ambiental, estudos de impacto de vizinhança, plano diretor, cadastro técnico multifinalitário, zoneamento ecológico-econômico, processos agrícolas, sistemas de transporte, dentre outros;
- Identificar e utilizar os diferentes sistemas de fotogrametria e de sensoriamento remoto orbital, seus produtos e técnicas de processamento;
- Produzir documentos cartográficos com qualidade compatível com as normas e legislações vigentes;
- Modelar, implementar e manusear banco de dados geográficos;
- Gerenciar, coordenar e executar operações de coleta de dados espaciais e não espaciais utilizando técnicas modernas de topografia e geodésia;
- Realizar o georreferenciamento de imóveis urbanos e rurais obedecendo a legislação específica.
- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados;
- Especificar equipamentos, softwares e instalações para a implantação e/ou manutenção de laboratórios de geoprocessamento;
- Planejar e ministrar treinamentos para a utilização de equipamentos e softwares de Geoprocessamento;
- Realizar vistorias, avaliações e laudos técnicos dentro do seu campo profissional.

3.5 Formas de Ingresso

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI aderiu à proposta do Ministério da Educação - MEC, que propõe a utilização do resultado do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, através do Sistema de Seleção Unificada - SISU como forma de ingresso em cursos superiores.

Assim, o Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento - CSTGEO, em conformidade com a Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – LDB, será ofertado a candidatos que concluíram o Ensino Médio ou equivalente e tenham sido selecionados pelo SISU. Anualmente são oferecidas 40 (quarenta) vagas, podendo esse número ser modificado conforme proposição do Conselho Superior, visando adequar-se às necessidades da Instituição. Além do ingresso pelo SISU, o curso oferece vagas aos portadores de diploma de curso superior e transferência externa obedecendo a edital específico publicado pela Instituição que determinará o número de vagas e os critérios de seleção.

3.6 Organização Curricular

Os componentes curriculares do CSTGEO estão organizados de forma a atender os requisitos legais citados anteriormente e o perfil do egresso, e serão desenvolvidos através de aulas teóricas e/ou práticas, atividades complementares e projetos integradores. Distribuem-se em 06 (seis) módulos semestrais, perfazendo, no total, uma carga horária de 2.434 (duas mil, quatrocentos e trinta e quatro) horas, que apresenta-se assim distribuída:

a) Disciplinas de caráter teórico e/ou prático (2.040 horas): apresentadas numa sequência recomendada, considerando os pré-requisitos de conhecimento. Foram construídas a partir dos referenciais curriculares de formação geral e específica para a área de Geoprocessamento, do perfil profissional pretendido para o egresso do curso e nas descrições constantes do eixo tecnológico de “Infraestrutura” do Catalogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

b) Projetos integradores (240 horas): É uma atividade acadêmica que favorece o diálogo entre as disciplinas, integra conhecimentos e desenvolve competências inerentes ao campo profissional e social, ao propiciar ao aluno o contato com situações reais. Possui caráter obrigatório e se dará, necessariamente, por meio do desenvolvimento de um projeto de extensão que tenham relação com a comunidade externa do IFPI. É entendido como fundamental na formação do aluno e viabiliza a permanente ligação do curso com o meio produtivo e as necessidades da comunidade.

c) Atividades complementares (120 horas): integram, em caráter obrigatório, o currículo do curso e consiste em atividades diferenciadas com cunho acadêmico, científico, tecnológico e cultural. São realizadas pelos alunos dentro ou fora do IFPI e propiciam

ampliação e flexibilização do seu contexto formativo. Devem ser cumpridas entre o primeiro e o último período do curso.

O tempo máximo para a integralização curricular do curso é de 12 (doze) semestres, tempo equivalente a duas vezes a duração prevista na matriz curricular.

3.6.1 Matriz curricular

| 1º Período | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|---------|---------|-----------------|------------------|
| Disciplinas Obrigatórias | | Teórica | Prática | Pré-requisitos | Carga Horária |
| GEO.1 | Geoprocessamento | x | x | | 68 |
| GEO.2 | Fundamentos da Computação | x | | | 34 |
| GEO.3 | Desenho Computadorizado | x | x | | 68 |
| GEO.4 | Física Aplicada | x | | | 34 |
| GEO.5 | Geometria Analítica e Álgebra Linear | x | | | 68 |
| GEO.6 | Cálculo Aplicado | x | | | 34 |
| GEO.7 | Geografia do Piauí | x | | | 34 |
| | | | | Subtotal | 340 horas |
| 2º Período | | | | | |
| Disciplinas Obrigatórias | | Teórica | Prática | Pré-requisitos | Carga Horária |
| GEO.8 | Cartografia I | x | x | GEO.1 | 68 |
| GEO.9 | Banco de Dados | x | x | GEO.2 | 68 |
| GEO.10 | Inglês Instrumental | x | x | | 34 |
| GEO.11 | Sensoriamento Remoto | x | x | GEO.4 | 68 |
| GEO.12 | Cálculo Numérico | x | | GEO.5/GEO.6 | 34 |
| GEO.13 | Lógica de Programação | x | x | | 68 |
| GEO.14 | Projeto Integrador I | x | x | | 80 |
| | | | | Subtotal | 420 horas |
| 3º Período | | | | | |
| Disciplinas Obrigatórias | | Teórica | Prática | Pré-requisitos | Carga Horária |
| GEO.15 | Cartografia II | x | x | GEO.8 | 34 |
| GEO.16 | Banco de Dados Geográficos | x | x | GEO.9 | 34 |
| GEO.17 | Sistema de Informação Geográfica | x | x | GEO.8 | 68 |
| GEO.18 | Processamento Digital de Imagens I | x | x | GEO.11 | 68 |
| GEO.19 | Posicionamento por Satélite I | x | x | GEO.8 | 34 |
| GEO.20 | Geodésia | x | | GEO.8 | 68 |
| GEO.21 | Metodologia do Trabalho Científico | x | | | 34 |
| | | | | Subtotal | 340 horas |
| 4º Período | | | | | |
| Disciplinas Obrigatórias | | Teórica | Prática | Pré-requisitos | Carga Horária |
| GEO.22 | Topografia | x | x | GEO.5 | 102 |

| | | | | | |
|--------|--------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------|----------------------|
| GEO.23 | Ciências do Ambiente | x | x | | 68 |
| GEO.24 | Geoestatística | x | x | | 68 |
| GEO.25 | Elaboração de Projetos de Pesquisa | x | x | GEO.21 | 34 |
| GEO.26 | Posicionamento por Satélite II | x | x | GEO.19 | 68 |
| GEO.28 | Projeto Integrador II | x | x | | 80 |
| | Disciplinas Eletivas | Teórica | Prática | Pré-requisitos | Carga Horária |
| GEO.27 | Língua Brasileira de Sinais | x | x | | 34 |
| | | Subtotal | | | 454 horas |
| | 5º Período | | | | |
| | Disciplinas Obrigatórias | Teórica | Prática | Pré-requisitos | Carga Horária |
| GEO.29 | Fotogrametria I | x | x | GEO.11 | 34 |
| GEO.30 | Geociências | x | x | | 68 |
| GEO.31 | Análise Espacial | x | x | GEO.24 | 68 |
| GEO.32 | Processamento Digital de Imagens II | x | x | GEO.18 | 68 |
| GEO.33 | Planejamento Urbano | x | x | | 68 |
| GEO.34 | Ética e Desenvolvimento profissional | x | | | 34 |
| | | Subtotal | | | 340 horas |
| | 6º Período | | | | |
| | Disciplinas Obrigatórias | Teórica | Prática | Pré-requisitos | Carga Horária |
| GEO.35 | Fotogrametria II | x | x | GEO.29 | 34 |
| GEO.36 | Monitoramento Ambiental | x | x | GEO.23 | 68 |
| GEO.37 | Georreferenciamento de Imóveis | x | x | | 68 |
| GEO.38 | Cadastro Técnico Multifinalitário | x | x | GEO.26 | 68 |
| GEO.39 | Parcelamento do Solo | x | x | GEO.22/GEO.26 | 68 |
| GEO.40 | Empreendedorismo | x | x | | 34 |
| GEO.41 | Projeto Integrador III | x | x | | 80 |
| | | Subtotal | | | 420 horas |

| Quadro Resumo | | |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------|
| Demonstrativo | Carga Horária | Porcentagem |
| Disciplinas Obrigatórias | 2.280 horas | 93,67 % |
| Disciplinas Eletivas | 34 horas | 1,40 % |
| Atividades Complementares | 120 horas | 4,93 % |
| Carga horária total do curso | 2.434 horas | 100,00 % |

3.6.2 Fluxograma curricular

| 1° PERÍODO | 2° PERÍODO | 3° PERÍODO | 4° PERÍODO | 5° PERÍODO | 6° PERÍODO |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| GEOPROCESSAMENTO | CARTOGRAFIA I | CARTOGRAFIA II | TOPOGRAFIA | FOTOGRAMETRIA I | FOTOGRAMETRIA II |
| 1 68 | 8 68 1 | 15 34 8 | 22 102 5 | 29 34 11 | 35 34 29 |
| FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO | BANCO DE DADOS | BANCO DE DADOS GEOGRÁFICOS | CIÊNCIAS DO AMBIENTE | GEOCIÊNCIAS | MONITORAMENTO AMBIENTAL |
| 2 34 | 9 68 2 | 16 34 9 | 23 68 | 30 68 | 36 68 23 |
| DESENHO COMPUTADORIZADO | INGLÊS INSTRUMENTAL | SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA | GEOESTATÍSTICA | ANÁLISE ESPACIAL | GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS |
| 3 68 | 10 34 | 17 68 8 | 24 68 | 31 68 24 | 37 68 26 |
| FÍSICA APLICADA | SENSORIAMENTO REMOTO | PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS I | ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA | PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS II | CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO |
| 4 34 | 11 68 4 | 18 68 11 | 25 34 21 | 32 68 18 | 38 68 26 |
| GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR | CÁLCULO NUMÉRICO | POSICIONAMENTO POR SATÉLITE I | POSICIONAMENTO POR SATÉLITE II | PLANEJAMENTO URBANO | PARCELAMENTO DO SOLO |
| 5 68 | 12 34 5, 6 | 19 34 8 | 26 68 19 | 33 68 | 39 68 22, 26 |
| CÁLCULO APLICADO | LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO | GEODÉSIA | LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS | ÉTICA E DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL | EMPREENDEDORISMO |
| 6 34 | 13 68 | 20 68 8 | 27 34 | 34 34 | 40 34 |
| GEOGRAFIA DO PIAUÍ | PROJETO INTEGRADOR I | METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO | PROJETO INTEGRADOR II | | PROJETO INTEGRADOR III |
| 7 34 | 14 80 | 21 34 | 28 80 | | 41 80 |
| C.H. 1° SEMESTRE | C.H. 2° SEMESTRE | C.H. 3° SEMESTRE | C.H. 4° SEMESTRE | C.H. 5° SEMESTRE | C.H. 6° SEMESTRE |
| 340 h | 420 h | 340 h | 454 h | 340 h | 420 h |
| C.H. SEMANAL | C.H. SEMANAL | C.H. SEMANAL | C.H. SEMANAL | C.H. SEMANAL | C.H. SEMANAL |
| 20 h | 24 h | 20 h | 26 h | 20 h | 24 h |
| DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS | DISCIPLINAS ELETIVAS | ATIVIDADES COMPLEMENTARES | C.H. TOTAL | | |
| 2.280 h | 34 h | 120 horas | 2.434 horas | | |

| LEGENDA | | |
|------------------------|------|------|
| DISCIPLINA | | |
| N° | C.H. | P.R. |
| N° - Número disciplina | | |
| C.H. - Carga horária | | |
| P.R. - Pré-requisito | | |

3.6.3 Detalhamento das unidades curriculares

| | | | |
|---|------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Geoprocessamento | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 1º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Promover a disseminação e consolidação dos conceitos fundamentais em Geoprocessamento, proporcionando uma visão ampla das tecnologias, das ferramentas, dos recursos e do perfil profissional do tecnólogo em Geoprocessamento. | | | |
| Ementa | | | |
| Apresentação do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento do IFPI; Perfil do egresso; Conceitos e considerações iniciais sobre Geoprocessamento; A Informação geográfica; Áreas de atuação e exemplos de aplicações atuais; As geotecnologias: sensoriamento remoto, fotogrametria, topografia, sistemas GNSS, banco de dados geográficos e sistema de informação geográfica; Operação básica de GPS de navegação; Projetos em geoprocessamento; Plataformas, softwares, aquisição de dados e fontes disponíveis; Utilização do Google Earth; Exercício profissional e responsabilidade técnica; Legislação profissional pertinente. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| FITZ, PAULO ROBERTO. Geoprocessamento sem complicação . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. | | | |
| LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica . 3ª edição. Editora Bookman, 2012. | | | |
| MIRANDA, J. I. . Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . Brasília – DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. | | | |
| ROCHA, C.H.B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar . Juiz de Fora, MG: Ed. do autor, 2000. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| Associação Nacional dos Tecnólogos - ANT. Cartilha do Tecnólogo: o caráter e a identidade da profissão . Brasília: Confea, 2010. | | | |
| BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CP nº 03, de 18 de dezembro de 2002 . Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Diário Oficial da União . Brasília, DF, 23 dez. 2002. | | | |
| CÂMARA, G., DAVIS, C., MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação . São José dos Campos: INPE, 2001 (disponível em: http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/). | | | |
| Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA. Resolução nº 313, de 26/09/1986 – dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização do CONFEA. | | | |

| | | | |
|---|---------------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Fundamentos da Computação | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 1º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Proporcionar ao aluno uma base sólida de conceitos fundamentais sobre os quais está apoiada a informática, preparando o substrato necessário para o aprendizado de outras disciplinas ao longo do curso. | | | |
| Ementa | | | |
| Processamento de Dados; Hardware e Software; Funcionamento da Memória; Armazenamentos de Dados; Tipos de Arquivos (executável, sistema, dados); Linguagem de Programação (tipos e diferenças); WEB (internet, funcionamento da internet, servidores); Os Computadores e Resolução de Problemas. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação: uma visão abrangente . 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. | | | |
| SIPSER, M. Introdução à teoria da computação . São Paulo: Congage Learning, 2011. | | | |
| VELLOSO, F. C. Informática conceitos básicos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CAPRON, H. L., JOHNSON, J. A. Introdução à informática . 8 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. | | | |
| CÔRTEZ, Pedro Luiz. Administração de sistemas de informação . São Paulo: Saraiva, 2008. xxvi, 503p. ISBN 978-85-02-06450-8. | | | |
| MORIMOTO, C. E. Redes: guia prático . Porto Alegre: Sul Editores, 2010. | | | |

| | | | |
|---|-------------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Desenho Computadorizado | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 1º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Conhecer e utilizar as ferramentas de desenho computadorizado (CAD – Desenho Auxiliado por Computador) para solução de problemas técnicos de geoprocessamento como georreferenciamento de imagens e vetorização em ambiente CAD e aplicações de coordenadas UTM/LTM para práticas de desenhos topográficos em geral. | | | |
| Ementa | | | |
| Noções de desenho técnico: instrumental, formatos de papel, caligrafia técnica, tipos de traços, redução e ampliação de desenhos, noções de perspectiva e projeções ortogonais; Geoprocessamento e CAD; Ambientação do CAD; Sistema de Coordenadas do CAD; Modos de Seleção; Comandos de Visualização; Ferramentas de Desenho; Ferramentas de Edição; Estilos de Textos; Cotas no desenho; Layout de Impressão; Exercícios práticos direcionados para a área de Geoprocessamento. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2000 : utilizando totalmente 2D,3D e avançado . 13 ed. São Paulo: Érica, 1999. | | | |
| GOES, Katia. Auto CAD Map : explorando as ferramentas de mapeamento. Rio de Janeiro, Ciencia Moderna, 2000. 193. | | | |
| OMURA, George; CALLORI, B. Robert. Auto Cad 2000 : Guia de referencia. Trad. e Ver. técnica: Ana Carolina Chierogli. São Paulo. Markoom Books, 2000. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica . 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. | | | |
| SILVEIRA, Luiz Carlos da, Desenho Técnico Topográfico , Editora Luana, 2015. | | | |
| RIBEIRO, A. C.; PERIS, M. P.; IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCAD . 1 edição. São Paulo: Pearson, 2013. | | | |

| | | | |
|--|-----------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Física Aplicada | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 1º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Estruturar no aluno uma base sólida dos princípios da Física Clássica, de forma que lhes permita apresentar e discutir amplamente os fenômenos e princípios físicos encontrados na vida cotidiana, assim como o desenvolvimento científico e tecnológico, associando os conhecimentos de Física à situação prática profissional. | | | |
| Ementa | | | |
| Equações de Maxwell e Ondas Eletromagnéticas: Corrente de deslocamento; Equação das ondas eletromagnéticas; Energia, intensidade e momento de uma onda eletromagnética; Pressão de radiação; Espectro eletromagnético; Produção de uma onda por uma antena de dipolo (qualitativo). Propriedades da Luz: Velocidade da luz; Propagação da luz; Reflexão e refração, Princípio de Fermat; Polarização da luz. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| CUTNELL, Jojn D.; JOHNSON, Kenneth W. Física , ed. 5. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011. | | | |
| CUTNELL, Jojn D.; JOHNSON, Kenneth W. Física , ed. 5. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2007. | | | |
| HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física , vol. 2 : gravitação, ondas e termodinâmica. ed. 8. Rio de janeiro: LTC, 2009. | | | |
| RESNICK, Robert et al. Fundamentos de Física , vol. 1: Óptica e Física Moderna. ed. 8. Rio de Janeiro: LTC, 2009. | | | |
| RESNICK, Robert et al. Física 1 . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CHAVES, A. Física 1 : curso básico para estudantes de ciências físicas e engenharias: vol. 1: mecânica. Rio de Janeiro: Reichmann, 2001. | | | |
| NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica , 2 :fluidos, oscilações e ondas, calor. ed. 4. São Paulo:Blücher,2014. | | | |
| TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros , vol. 1. ed. 6. Rio de Janeiro: LTC, 2009. | | | |
| TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para Cientistas e Engenheiros , vol. 2. ed. 6. Rio de Janeiro: LTC, 2009. | | | |

| | | | |
|---|--------------------------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Geometria Analítica e Álgebra Linear | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 1º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos que permitam a ele resolver, em seu curso e em sua vida profissional, problemas de natureza geométrica e algébrica. | | | |
| Ementa | | | |
| Matrizes. Sistemas lineares e determinantes. Álgebra vetorial: sistema de coordenadas, reta, plano, cônicas e quádricas. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Noções de trigonometria esférica. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| <p>BUENO, Hamilton Prado. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: SBM 2006. 295p.</p> <p>CONDE, Antonio. Geometria Analítica. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. 3. ed. Porto Alegre: Pearson Makron Books, 1994. 647 p.</p> <p>MACHADO, Antonio dos Santos. Álgebra linear e geometria analítica. 2. ed. São Paulo Atual, 1982. 210 p.</p> <p>STRANG, Gilbert. Álgebra linear e suas aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 444 p.</p> <p>WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo. Pearson Makoon Books, 2000.</p> | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| <p>EDWARDS JÚNIOR, C. H; PENNEY, David E. Introdução à álgebra linear. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 406 p.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Álgebra linear. 7. ed. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, 2004. 357 p.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. Teoria e problemas de álgebra linear. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 400 p.</p> <p>LORETO, Ana Célia da Costa e LORETO JUNIOR, Armando Pereira. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo. Editora LCCTE, 2005.</p> <p>RICH, Barnett. Teoria e Problemas de Geometria. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p> | | | |

| | | | |
|---|------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Cálculo Aplicado | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 1º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Refletir sobre a importância da matemática como base instrumental no desenvolvimento da ciência e suas tecnologias e adquirir conceitos relacionados ao cálculo diferencial integral destacando algumas de suas propriedades. Destacar as técnicas do cálculo diferencial e integral apresentando modelos aplicativos nas ciências físicas, ambientais, biológicas, médicas ou sociais. | | | |
| Ementa | | | |
| Números reais, Gráficos, Funções, Derivação (Conceitos Básicos); Aplicações adicionais da derivada; Funções Exponenciais e Logarítmicas; Funções Inversas; Integração; Tópicos adicionais integrações; Funções Trigonométricas (Derivação e Integração). Funções Vetoriais. Calculo Vetorial. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma variável . vol 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. | | | |
| FLEMMING, Diva Marília e GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A – Funções, Limite, Derivação e Integração . 6. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006. | | | |
| LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica . Ed. Harper & Row do Brasil, São Paulo, vol. 1, 1982. | | | |
| SIMMONS, George. Cálculo com geometria analítica . São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. v. 2 | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| BIASI, Ronaldo Sergio de. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 7. ed. Rio de Janeiro, LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2002. | | | |
| EDWARDS JR., C. H.; PENNEY, David E. Cálculo com geometria analítica . 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice - Hall, 1999. v2 | | | |
| HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações . 7. ed. São Paulo: LTC, 2002. | | | |
| SIMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica . São Paulo: Makron Books, 1987. v1 | | | |

| | | | |
|---|--------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Geografia do Piauí | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 1º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Oferecer subsídios para que o aluno aprofunde seus conhecimentos sobre a realidade piauiense, suas riquezas, potencialidades e problemas sociais mais urgentes. | | | |
| Ementa | | | |
| O território piauiense; situação e localização; Processo de formação territorial do Piauí; comunidades indígenas; Etnias formadoras e manifestações culturais afro-brasileiras; Formação étnico cultural da sociedade piauiense; Colonização e configuração do território; Elementos naturais da paisagem: geologia, clima, relevo e hipsometria, hidrografia, solos e vegetação; Problemas socioambientais; Semiárido piauiense; Unidades de conservação; Atividades econômicas; Arranjos produtivos; Atividade agropecuária; Extrativismo vegetal e mineral; Comércio; Serviços e Turismo; Perfil socioeconômico da população piauiense; Indicadores do Censo IBGE; | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| <p>ARAÚJO, Jose Luis Lopes (Coord). Atlas escolar: Estado do Piauí : geo-histórico e cultural . João Pessoa: Grafset, 2011. 208 p. ISBN 85-87872-43-5 (broch.)</p> <p>SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Atlas: geografia geral e do Brasil : espaço geográfico e globalização. 4. ed. São Paulo: Scipione, 2011. 24 p. ISBN 978-852627929-2.</p> <p>FUNDAÇÃO CEPRO. Piauí: visão global. 2. ed. rev. Teresina: [s.n.], 2003. 256 p. em várias paginações ISBN 85-88294-02-8.</p> <p>THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida de. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2009. 309 p. ISBN 978-85-314-0869-4.</p> | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| <p>ATLAS geográfico escolar. 5. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. 216 p. ISBN 978-85-240-4091-7.</p> <p>BAPTISTA, João Gabriel. Geografia física do Piauí. 2. ed. Teresina: COMEPI, 1981.</p> <p>BASTOS, Cláudio de Albuquerque. Dicionário histórico e geográfico do estado do Piauí. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1994. 595 p.</p> <p>BRANDÃO, Tanya Maria Pires. O escravo na formação social do Piauí: perspectiva indígena do século XVIII. Teresina: EDUFPI, 2015, 212p.</p> <p>COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA - CODEVAS. Planap. Disponível em: http://www.codevasf.gov.br/principal/publicacoes/publicacoes-atuais/planap/. Acesso em 12 de janeiro de 2019.</p> <p>FUNDAÇÃO CEPRO. Piauí em números. 10.ed. Teresina, 2013. Disponível em:http://www.cepro.pi.gov.br/download/201310/CEPRO13_aab5263f9a.pdf. Acesso em 01 de janeiro de 2019.</p> | | | |

MIRANDA, Agenor Augusto de. **Estudos piauienses**. 2.ed. Teresina: Academia Piauiense de Letras, 2015. 150 p. (Coleção Centenário; 42). ISBN 978-85-642-3150-4.

PITTON, Sandra Elisa Contri; ORTIGOZA, Silvia Aparecida Guarnieri (Org.). **Diferentes olhares sobre a geografia de Teresina-PI**. Rio Claro: UNESP, 2011. 331 p. ISBN 978-85-61203-13-9.

RODRIGUES, Joselina Lima Pereira. **Estudos regionais do Piauí**. 2. ed. rev., atual e ampl. Teresina: Halley, 2001. 261p.

| | | | |
|---|---------------|---------------|-------------------------|
| Unidade curricular | Cartografia I | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 2º | Pré-requisito | GEO.01 Geoprocessamento |
| Objetivos | | | |
| Oferecer subsídios técnicos (teóricos e práticos) necessários para interpretar, analisar e produzir mapas e cartas topográficas. | | | |
| Ementa | | | |
| Definição, histórico e importância da Cartografia; Modelos de representação da Terra; Datum; Projeções Cartográficas; Projeção UTM; Sistemas de coordenadas; Coordenadas planas UTM, RTM, LTM; Produtos cartográficos; Séries cartográficas; Noções de Planimetria e Altimetria; Leitura e interpretação de cartas topográficas; Confecção de Cartas e Mapas. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. rev. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 208 p. ISBN 978-85-216-1561-3. | | | |
| DUARTE, Paulo Araújo. Fundamentos de cartografia. Florianópolis: Ed. UFSC, 1994. 148 p. (Série didática). | | | |
| FITZ, P. R. Cartografia Básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. | | | |
| IBGE. Noções Básicas de Cartografia. Rio de Janeiro: IBGE, 1998. | | | |
| MENEZES, P. M. L.; FERNANDES, M. C. Roteiro de Cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. | | | |
| OLIVEIRA, C. Curso de Cartografia Moderna. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. | | | |
| RAISZ, Erwin; SCHNEIDER, Neide M. (Trad.). Cartografia geral. Rio de Janeiro: Científica, 1969. xvi, 414 p. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| FRIEDMANN, R. M. P. Fundamentos de orientação, cartografia e navegação terrestre: um livro sobre GPS, bússola e mapas para aventureiros radicais e moderados, civis e militares. 2. ed. Curitiba: Editora UTFPR, 2008. | | | |
| CASTRO, J. F. M. História da cartografia e cartografia sistemática. Belo Horizonte: Ed. PUC Minas, 2012. | | | |
| NOGUEIRA, Ruth E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 3. ed. rev. e ampl. Florianópolis, SC: UFSC, 2009. 327 p. (Didática) ISBN 9788532804730 | | | |

| | | | |
|---|----------------|---------------|----------------------------------|
| Unidade curricular | Banco de Dados | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 2º | Pré-requisito | GEO.02 Fundamentos da Computação |
| Objetivos | | | |
| Fornecer conhecimentos (teóricos e práticos) sobre banco de dados e os sistemas gerenciadores de banco de dados. | | | |
| Ementa | | | |
| Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBDs), Arquitetura e Evolução dos SGBDs, Modelagem Conceitual, Modelo Entidade-Relacionamento (MER), Diagrama Entidade-Relacionamneto (DER), SGBD PostgreSQL. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Fundamentals of Database Systems . Addilson-Wesley, 2000. | | | |
| GONZAGA, Jorge Luiz. Dominando o PostgreSQL : incluindo curso completo da linguagem SQL . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. 228 p. ISBN 978-85-7393-559-2 (broch.). | | | |
| KROENKE, David M.; SOARES, Luiz Carlos Gabriel; KURBAN, Amir (Tradução). Banco de dados: fundamentos, projeto e implementação . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. | | | |
| MACHADO, F.; Abreu, M. Projeto de Banco de Dados: uma visão prática . São Paulo: Érica, 2009. | | | |
| SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| DOWNING, Douglas A.; COVINGTON, Michael A.; COVINGTON, Melogy Mauldin. Dictionary of computer and Internet terms . 7. ed. New York: Barron's, 2000. | | | |
| HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. | | | |
| KROENKE, David M. Banco de Dados: Fundamentos, projetos e implementação . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. | | | |
| KORTH, Henry F. SILBERSCHANTE, Abraham. Sistemas de Bancos de dados . ed. 9. Makron Books. Edição Atualizada. | | | |
| MARGOLIS, Phillip E. Computer e Internet dictionary . ed. 3. New York: Random House, 1999. | | | |

| | | | |
|---|---------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Inglês Instrumental | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 2º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Proporcionar o exercício da leitura, através do uso de diferentes estratégias e técnicas específicas, bem como estudar estruturas léxico-gramaticais para facilitar a compreensão textual. | | | |
| Ementa | | | |
| Estudo de vocabulário e estruturas lingüísticas. Palavras cognatas, palavras repetidas, informação não verbal, palavras conhecidas, skimming, scanning e predição, uso do dicionário, afixos, grupo nominal, referência contextual, marcadores do discurso. Oficina de tradução de textos e artigos científicos relacionados à área de Geoprocessamento | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| <p>ARAÚJO, A. D.; SILVA, S. M. S. Inglês Instrumental – Caminhos para a leitura. Alínea Publicações Editora. 2002.</p> <p>GRAHAM, Jean. Inglês para brasileiros. São Paulo: Editora Record, 1987.</p> <p>GUANDALINI, Otávio Eiter. Técnicas de Leitura em Inglês: ESP- English for specific purposes. São Paulo: Texto novo, 2002.</p> | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| <p>MUNHOZ, Rosângela. Inglês instrumental: Estratégias de leitura. São Paulo: Editora Texto Novo, 2001.</p> <p>MURPHY, Raymond. English Grammar In Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.</p> <p>OLIVEIRA, Sara Rejane. Estratégias de leitura para inglês instrumental. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1994.</p> <p>SCHUMACHER, Cristina. Inglês urgente para brasileiros. São Paulo: Editora Campus, 1999.</p> <p>SILVA, João Antenor de C., GARRIDO, Maria Lina, BARRETO, Tânia Pedrosa. Inglês Instrumental: Leitura e Compreensão de textos. Salvador. Centro Editorial e Didático, UFBA, 1994, 110p.</p> <p>TORRES Décio, SILVA, Alba Valéria, ROSAS, Marta. Inglês com textos para informática. Salvador: Disal, 2001.</p> | | | |

| | | | |
|--|----------------------|---------------|------------------------|
| Unidade curricular | Sensoriamento Remoto | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 2º | Pré-requisito | GEO.04 Física Aplicada |
| Objetivos | | | |
| Caracterizar o sensoriamento remoto orbital, apresentando os principais conceitos e princípios físicos; caracterizar os principais sistemas sensores; apresentar as resoluções, discutir a escolha do tipo de imagem a ser utilizada em função de diferentes aplicações e mostrar os principais elementos de interpretação de imagens. | | | |
| Ementa | | | |
| Princípios físicos em Sensoriamento Remoto; Comportamento espectral dos alvos; Satélites; Sistemas de sensores, interpretação de imagens orbitais. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| BLASCHKE, Thomas; KUX, Hermann. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados – Novos Sistemas Sensores, Métodos Inovadores. 2. ed.. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 304p. | | | |
| FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto: Imagens de satélite para estudos ambientais . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. | | | |
| FLORENZANO, T. G. Imagens de Satélites para Estudos Ambientais . São Paulo: Oficina de Textos. 2002, 97p. | | | |
| MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação . 4 ed. Viçosa-MG: UFV, 2011. | | | |
| NOVO, EVLYN M. L. de M.: Sensoriamento Remoto: princípios e aplicações . 4. ed. São Paulo: Blucher Ltda. 2010, 308p. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. (organizadores). Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina . São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2008. | | | |
| MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. de (Org.). Introdução ao processamento digital de imagens de sensoriamento remoto . Universidade de Brasília (UNB) – Instituto de Geociências (IG). Brasília, 2012. Livro eletrônico disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/livro-eletronico . | | | |
| MENESES, P. R.; MADEIRA NETTO, J. S. Sensoriamento remoto: refletância dos alvos naturais . Brasília: Editora UNB. 2001, 262 p. | | | |
| PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da vegetação . São Paulo: Oficina de Textos, 2007. | | | |

| | | | |
|--|------------------|---------------|--|
| Unidade curricular | Cálculo Numérico | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 2º | Pré-requisito | GEO.05 Geometria Analítica e Álgebra Linear GEO.06 Cálculo Aplicado |
| Objetivos | | | |
| Proporcionar aos alunos, os conceitos de resolução de equações por processos interativos, desenvolver modelos matemáticos para resolução de problemas físicos, validar o uso de instrumentos computacionais na resolução de problemas por processos interativos (algoritmos) e diferenciar uma resolução de um problema físico por um processo analítico e por um processo numérico. | | | |
| Ementa | | | |
| Noções básicas sobre erros; Métodos interativos para resoluções de equações; Métodos numéricos de resolução de sistemas lineares; Interpolação polinomial; Aproximação de funções por série de potência; Aproximação por método dos mínimos quadrados; Integração numérica. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Calculo Numérico . São Paulo. Editora Prentice Hall Brasil, 2006. | | | |
| BARROSO, Leonidas Conceição et al. Cálculo numérico: (com aplicações) . 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 367p. | | | |
| RUGGIERO, Márcia A. Gomes. Cálculo Numérico . 2a ed. São Paulo. Makron Books, 1996. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CONTE, S.D. Elementos de Análise Numérica . Tradução de Luiz Ignácio Pio de Almeida. Porto Alegre: Globo, 1977. | | | |
| ROQUE, Waldir L. Introdução ao cálculo numérico: um texto integrado com DERIVE . São Paulo: Atlas, 2000. 252 p. | | | |
| SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz Henry Monken e. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos . São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2003. 354 p. | | | |

| | | | |
|---|-----------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Lógica de Programação | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 2º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Proporcionar ao aluno o conhecimento de técnicas de programação estruturada, através de linguagem algorítmica, com uma sintaxe e uma semântica definidas, utilizada na resolução de problemas. | | | |
| Ementa | | | |
| Programação Estruturada, Tipos primitivos, Variáveis, Funções Primitivas, Estruturas de decisão e Repetição, Vetores e Conjunto, Cadeia de Caracteres, Funções e Procedimentos, Registros e Arquivos. Noções básicas de: orientação a objetos, banco de dados e programação para web. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, c2002. xvii, 916 p. ISBN 978-85-352-0926-3 | | | |
| GUIMARÃES, Ângelo de Moura, et all. Algoritmos e Estruturas de Dados . Editora LTC, 2010. | | | |
| LUTZ, Mark; ASCHER, David. Aprendendo Python . 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xvii, 566 p. ISBN 978-85-7780-013-1. | | | |
| MANZANO, José Augusto, et all. Algoritmos – Estudo Dirigido . Editora Érica, 12a Edição. | | | |
| WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro: LTC, 2009. 255 p. ISBN 85-216-1190-5. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| DOWNEY, Allen B, Think Python: How to Think Like a Computer Scientist (Version 2.0.13, June 2014), Needham, Massachusetts: Green Tea Press. Ebook disponível em http://www.greenteapress.com/thinkpython/ | | | |
| PINTO, Wilson Silva. Introdução ao Desenvolvimento de Algoritmos e Estrutura de dados . Ed. Érica LTDA. | | | |
| TREMBLAY, Jean Paul e RICHARD, B. Bunt. Ciências dos Computadores: uma Abordagem Algorítmica . Ed. McGraw Hill. | | | |
| Livros, apostilas, e sites sobre Algoritmos, Programação e Linguagem de Programação Python. | | | |

| | |
|--|----------------------|
| Unidade curricular | Projeto Integrador I |
| Carga horária | 80 horas |
| Período | 2º |
| Objetivos | |
| Garantir a interdisciplinaridade entre as disciplinas do curso; Oportunizar a aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais da comunidade em que o curso está inserido. | |
| Ementa | |
| Planejamento, elaboração e desenvolvimento de um projeto de extensão relacionado a comunidade externa do IFPI, sob supervisão e coordenação de professores do curso, designados pelo Colegiado do Curso, tendo como referência as disciplinas do período letivo vigente e as disciplinas já cursadas pelos alunos. | |
| Pré-requisito | |
| Não possui. | |
| Bibliografia básica | |
| | |
| Bibliografia complementar | |
| | |

| | | | |
|---|----------------|---------------|----------------------|
| Unidade curricular | Cartografia II | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 3º | Pré-requisito | GEO.08 Cartografia I |
| Objetivos | | | |
| Apresentar os conceitos, métodos e técnicas da cartografia temática necessários à correta leitura, interpretação e elaboração de mapas temáticos em diferentes escalas. | | | |
| Ementa | | | |
| Fundamentos da cartografia temática. Tipos de dados e bases cartográficas. Escala e Generalização da informação. Métodos de representação da cartografia temática: qualitativas, ordenadas e quantitativas. Métodos de classificação de dados. Simbolização cartográfica. Projeto gráfico. Interpretação e elaboração de mapas temáticos. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| MARTINELLI, Marcelo. Mapas, gráficos e redes: elabore você mesmo. São Paulo: Oficina de textos, 2014. 117 p. | | | |
| MARTINELLI, Marcelo. Cartografia temática: caderno de mapas. São Paulo: EDUSP, 2003. 160 p. | | | |
| MARTINELLI, Marcelo. Mapas da geografia e cartografia temática. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2013. 142 p. | | | |
| MENEZES, Paulo Márcio Leal. Roteiro de cartografia. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 288 p. | | | |
| NOGUEIRA, Ruth E. Cartografia: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. 3. ed. rev. e ampl. Florianópolis, SC: UFSC, 2009. 327 p. | | | |
| LONGLEY, Paul A.; GOODCHILD, Michael F.; MAGUIRE, DAVID J.; RHIND, David W. (Orgs.). Sistemas e ciência da informação geográfica. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 403–423. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. | | | |
| OLY, Fernand. A cartografia. 15. ed. Campinas: Papirus, 2013. 136 p. | | | |
| IBGE. Noções básicas de cartografia. Rio de Janeiro. IBGE/DECAR, 1998. | | | |

| | | | |
|---|----------------------------|---------------|-----------------------|
| Unidade curricular | Banco de Dados Geográficos | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 3º | Pré-requisito | GEO.09 Banco de Dados |
| Objetivos | | | |
| Desenvolver competências e habilidades sobre os principais aspectos relacionados à concepção, projeto, desenvolvimento e aplicações de Bancos de Dados Geográficos. | | | |
| Ementa | | | |
| Banco de dados e SIG, Modelagem Conceitual para Dados Espaciais, Bancos de Dados Geográficos, Conversão de Dados, Índices Espaciais, Consultas espaciais, Desenvolvimento de Banco de Dados Espaciais; Disponibilização de Banco de Dados Especiais na Web. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| CASANOVA, M. et all (org), Bancos de Dados Geográficos . São José dos Campos, MundoGEO, 2005. | | | |
| SHEKKAR, S.; Chawla. S. Spatial databases - a tour . Upper Saddle River, NJ, USA, Prentice-Hall.2003 | | | |
| SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. Campus, xxiii, 781p. ISBN 85-352-1107-8. | | | |
| WIRTH, Niklaus. Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro: LTC, 2009. 255 p. ISBN 85-216-1190-5. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CÂMARA,G., DAVIS,C., MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. Introdução à Ciência da Geoinformação . São José dos Campos: INPE, 2001 (disponível em: http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/). | | | |
| P. Rigaux, M. Scholl, and A. Voisard. Spatial Databases with Application to GIS , San Francisco:Morgan Kaufman, 2002. | | | |
| NAVATHE, Shamkant B.; ELMASRI, Ramez. Sistemas de banco de dados . Sham, Addison. Ribeirão Preto SP, 2005. | | | |

| | | | |
|---|----------------------------------|---------------|----------------------|
| Unidade curricular | Sistema de Informação Geográfica | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 3º | Pré-requisito | GEO.08 Cartografia I |
| Objetivos | | | |
| Promover a disseminação e consolidação de conhecimentos teóricos e práticos a respeito do SIG e sua utilização em atividades ligadas ao geoprocessamento. | | | |
| Ementa | | | |
| Definição; Evolução histórica; Áreas de aplicações; Características funcionais e operacionais; Anatomia de um SIG; Modelagem de dados geográficos e relacionais em ambiente SIG; Ferramentas de visualização, consulta, manipulação e cruzamento de dados espaciais; Oficinas com softwares SIG livres e proprietários. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| MIRANDA, J. I. . Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas . Brasília – DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2005. 425 pgs. | | | |
| ROCHA, C.H.B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar . Juiz de Fora, MG: Ed. do autor, 2000. | | | |
| SANTOS, Alexandre Rosa dos (organizador), [et al.] Geotecnologias & análise ambiental: aplicações práticas [e-book], Alegre, ES: CAUFES, 2015. 230 p. : il | | | |
| SILVA, Ardemiro de Barros. Sistemas de informações geo-referenciadas: conceitos e fundamentos . Campinas: Unicamp, 2003. 236 p. (Coleção Livro-Texto). ISBN 85-268-0649-1. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, A.M. Introdução à Ciência da Geoinformação . São José dos Campos: INPE. 2004. 345 p. Disponível em: http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/ . | | | |
| CASANOVA, Marco et al. Banco de dados geográficos . São José dos Campos: INPE, 2005. Disponível em : http://www.ufscar.br/~debe/geo/paginas/tutoriais/pdf/geral/Banco%20de%20Dados%20Geograficos.pdf . | | | |
| FITZ, PAULO ROBERTO. Geoprocessamento sem complicação . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. | | | |
| LONGLEY, P. A.,GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. Sistemas e Ciência da Informação Geográfica . 3ª edição. Editora Bookman, 2012. | | | |

| | | | |
|---|------------------------------------|---------------|-----------------------------|
| Unidade curricular | Processamento Digital de Imagens I | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 3º | Pré-requisito | GEO.11 Sensoriamento Remoto |
| Objetivos | | | |
| Apresentar ao aluno os conceitos e técnicas associadas ao domínio do processamento digital de imagens orbitais de sensoriamento remoto. | | | |
| Ementa | | | |
| Introdução ao PDI ; A imagem digital; radiância x reflectância; formato de arquivos; Softwares de processamento de imagens; Distorções e correções dos dados da imagem; correção atmosférica; correção radiométrica; Normalização radiométrica de imagens; correção geométrica e georreferenciamento; Técnicas de realce de imagens; Estudo do histograma; análise estatística das imagens; Componentes principais; Transformação IHS-RGB; Fusão de imagens; Operações aritméticas entre imagens digitais; Cálculo de índices: de vegetação, de água e de solo. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Fundamentos da computação gráfica . Rio de Janeiro: IMPA, 2003. 603 p. (Série de Computação e Matemática). ISBN 85-244-0200-8. | | | |
| MOREIRA, M.A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação . 4 ed. atual. E ampli. – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2012. | | | |
| PONZONI, F. J.; SHIMABUKURO, Y. E.; KUPLICH, T. M. Sensoriamento Remoto da vegetação . 2 ed. atualizada e ampliada. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. | | | |
| MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. de (Org.). Introdução ao processamento digital de imagens de sensoriamento remoto . Universidade de Brasília (UNB) – Instituto de Geociências (IG). Brasília, 2012. Livro eletrônico disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/livro-eletronico . | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CRÓSTA, A.P. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto . ed. rev. Campinas: IG/UNICAMP, 1992. 170p. | | | |
| GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E. Processamento de imagens digitais . Tradução: Roberto Marcondes Cesar Junior, Luciano de Fontoura Costa. São Paulo: Editora Blucher, 2000. | | | |
| SANTOS, A. R. dos.; PELUZIO, T. M. de O.; SAITO, N. S. SPRING 5.1.2 : passo a passo: aplicações práticas. Alegre, ES: CAUFES, 2010. Livro eletrônico disponível em: http://www.mundogeomatica.com.br/spring5x.htm . | | | |

| | | | |
|---|-------------------------------|---------------|----------------------|
| Unidade curricular | Posicionamento por Satélite I | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 3º | Pré-requisito | GEO.08 Cartografia I |
| Objetivos | | | |
| Capacitar o aluno de conhecimentos dos conceitos básicos utilizados no posicionamento por satélite, entender as fontes de erros e os métodos de minimizar. Conhecer os equipamentos que utilizam esta tecnologia e assim como seu funcionamento. | | | |
| Ementa | | | |
| Sistema de referência; história e características dos sistemas de posicionamentos; segmentos do sistema de posicionamento global; receptores do sistema de posicionamento global; dados observados com o GPS; posicionamento de pontos; métodos de observações. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas. Ed. UFPR, Curitiba, 1994. | | | |
| MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações . São Paulo: UNESP, 2000. 287 p. ISBN 85-7139-328-1 | | | |
| MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS – 2ª edição: descrição, fundamentos e aplicações . São Paulo: UNESP, 2008. 480 p. ISBN: 9788571397880. | | | |
| ROCHA, C.H.B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: Ed. do autor, 2000. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| GURGEL, André C. Meu primeiro GPS : Livro-guia para iniciantes e entusiastas – baseado no modelo Garmin GPSmap 60cs. Edição atualizada. ED: Via Natura, 2006. | | | |
| SILVEIRA, L. C. da. GPS : Fundamentos e aplicações (dois tomos). Criciúma. Editora Luana Ltda. | | | |
| GOMES, Edaldo; PESSOA, Luciano Montenegro da Cunha; SILVA JÚNIOR, Lucílio Barbosa. Medindo imóveis rurais com GPS . Brasília: LK editora, 2001. 136 p. | | | |
| IBGE; Azimutes coordenadas altitudes: pontos geodésicos de apoio fundamental. Rio de Janeiro, s.n.t., 1980. 2v. vol 2 | | | |

| | | | |
|---|----------|---------------|----------------------|
| Unidade curricular | Geodésia | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 3º | Pré-requisito | GEO.08 Cartografia I |
| Objetivos | | | |
| Capacitar o aluno nas definições e conceitos fundamentais utilizados em Geodésia, seus modelos matemáticos aplicados no estudo da forma e dimensão da Terra, nos equipamentos utilizados e em suas aplicações. | | | |
| Ementa | | | |
| Definições e Conceitos Fundamentais, Geodésia e Suas Aplicações, Forma e Dimensões da Terra, Fundamentos de Geodésia Geométrica, Transporte de Coordenadas, Sistemas de Altitude, Sistemas Geodésicos de Referência, Os Sistemas TM e Transformação de Coordenadas. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| DOMINGUES, F.A.A; Topografia e Astronomia de Posição para Engenheiros e Arquitetos . Ed. McGraw-Hill. São Paulo. 1979. 406p. | | | |
| GEMAEL, Camil; ANDRADE, Jose Bittencourt de. Geodésia celeste . Curitiba: Ed. da UFPR, 2004. 389 p. | | | |
| GEMAEL, Camil; Introdução ao ajustamento de observações : aplicações geodésicas. Curitiba: UFPR, 2004. 319 p | | | |
| MONICO, João Francisco Galera; Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS : descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: UNESP, 2000. 287 p | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral . 4. ed. atual. e aum. Rio de Janeiro: LTC, 2013. vii, 208 p | | | |
| COSTA, Aluizio Alves da; Topografia . Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p | | | |
| GEMAEL, Camil; Introdução à Geodésia Física . Curitiba: ED. UFPR, 1999. | | | |
| GOMES, Edaldo; PESSOA, Luciano Montenegro da Cunha; SILVA JÚNIOR, Lucílio Barbosa. Medindo imóveis rurais com GPS . Brasília: LK editora, 2001. 136 p. | | | |
| IBGE; Azimutes coordenadas altitudes: pontos geodésicos de apoio fundamental. Rio de Janeiro, s.n.t., 1980. 2v. vol 2 | | | |

| | | | |
|---|------------------------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Metodologia do Trabalho Científico | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 3º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Proporcionar ao educando uma introdução à produção científica, capacitando-o para a leitura crítica da realidade e produção de conhecimentos, oferecendo subsídios para a elaboração de trabalhos científicos. | | | |
| Ementa | | | |
| Introdução à metodologia científica. Leitura analítica, científica e outros tipos de conhecimento. Estudo dos principais trabalhos científicos. Estudo teórico e prático do método de pesquisa: projeto e monografia. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . São Paulo: Atlas, 1986. | | | |
| LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos Metodologia Científica . 3 ed. São Paulo (SP): Atlas, 1991. 270p. | | | |
| LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica . 2 ed. São Paulo (SP): Atlas, 1991. 249p. | | | |
| RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: Guia para eficiência nos estudos . 22. ed.. São Paulo: Cortez, 2002. | | | |
| SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico: lógica, epistemologia e normas . São Paulo: Atlas, 2003. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – citações em documentos – apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro, ago 2002. | | | |
| _____. Informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito - apresentação: NBR 6024. Rio de Janeiro, maio 2003. | | | |
| _____. Informação e documentação – referências - elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro, ago. 2002. | | | |
| _____. Informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação: NBR 14724. 2.ed. Rio de Janeiro, dez. 2005. | | | |

| | | | |
|---|------------|---------------|---|
| Unidade curricular | Topografia | | |
| Carga horária | 102 horas | | |
| Período | 4º | Pré-requisito | GEO.05 Geometria Analítica e Álgebra Linear |
| Objetivos | | | |
| <p>Conhecer os principais fundamentos da Topografia, representar, através de plantas topográficas, uma parte da superfície terrestre e compreender a importância da topografia e suas aplicações em Geoprocessamento.</p> <p>Conhecer os principais conceitos de Altimetria, Topologia, e suas formas de representação do relevo da superfície terrestre, bem como compreender a importância de suas aplicações em Geoprocessamento.</p> | | | |
| Ementa | | | |
| <p>Topografia: definição divisão, importância e correlação com outras ciências; principais unidades de medidas na Topografia; Ângulo, Rumo, azimute, coordenadas topográficas; Levantamentos topográficos; Cálculo de cadernetas, poligonais e áreas. Introdução conceitual em altimetria. Processos de nivelamento. Traçado das curvas de nível. Modelos topológicos. Representação do relevo.</p> | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| <p>BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Blücher, 2008. 192 p.</p> <p>BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 2ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 2v.</p> <p>CASACA, Joao Martins; MATOS, Joao Luis de; DIAS, Jose Miguel Baio. Topografia geral. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 208p.</p> <p>LUDERITZ, Joao; ESPARTEL, Lelis. Manual de topografia e caderneta de campo. Porto Alegre: Globo, 1983. 3v.</p> <p>TULER, Marcelo; SARAIVA, Sergio. Fundamentos de topografia. 1. Porto Alegre: Bookman, 2014, 308 p.</p> | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| <p>COSTA, Aluizio Alves da; Topografia. Curitiba: Livro Técnico, 2011. 144 p.</p> <p>DOMINGUES, F.A.A; Topografia e Astronomia de Posição para Engenheiros e Arquitetos. Ed. McGraw-Hill. São Paulo. 1979. 406p.</p> <p>GOMES, Edaldo; PESSOA, Luciano Montenegro da Cunha; SILVA JÚNIOR, Lucílio Barbosa. Medindo imóveis rurais com GPS. Brasília: LK editora, 2001. 136 p.</p> <p>LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria. 2ed. Florianópolis: UFSC, 2000. 321p.</p> | | | |

| | | | |
|---|----------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Ciências do Ambiente | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 4º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Apresentar os principais aspectos do funcionamento da natureza e da relação que a população humana tem com ela, visando, acima de tudo, evidenciar as formas mais atuais de uso dos Recursos Naturais com foco no desenvolvimento sustentável e a responsabilidade do Tecnólogo em Geoprocessamento neste processo. | | | |
| Ementa | | | |
| Crise ambiental, sustentabilidade e gestão ambiental; Noções Gerais de Ecologia; Ecossistemas: o que são e como funcionam; Ambientes Terrestres e Aquáticos no Brasil; Degradação e conservação do Meio ambiente: Aspectos Legais e Técnicas de Avaliação de Impacto Ambiental. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| DAVIS, M. L.; MASTEN, S. J. Princípios de engenharia ambiental . 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. ISBN: 9788580555912 | | | |
| SANTOS, R.F. Planejamento ambiental : teoria e prática. São Paulo: Oficina de textos. 2004. | | | |
| MILLER, G. Tyler & Spoolman, Scott E. Ciência Ambiental . São Paulo: Cengage Learning, 2015. Tradução da 14a ed. ISBN 9788522118656 | | | |
| SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental : Conceitos e Métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 584 p. 2a ed. ISBN 9788579750908. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| Ab'Sáber, Aziz Nacib, and Luiz Claudio Marigo. Ecossistemas do Brasil . Metalivros, 2006. | | | |
| Horta Nogueira, Luiz Augusto & Silva Capaz, Rafael. Ciências Ambientais Para Engenharia . Ed. Elsevier. 2014. ISBN 9788535277395 | | | |
| IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira . Rio de Janeiro: IBGE, 1992. 92p. | | | |
| ODUM, E.P.; Gary W. Barrett. Fundamentos de Ecologia . 1.ed. Thomson Learning, 2007. ISBN 8522105413 | | | |

| | | | |
|--|----------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Geoestatística | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 4º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Apresentar os fundamentos estatísticos necessários ao estudo dos padrões espaciais dos dados geográficos e introduzir os conhecimentos básicos sobre inferência espacial com uso de modelos geoestatísticos. | | | |
| Ementa | | | |
| O método estatístico. Tipo de dados. População e amostra. Séries estatísticas. Métodos gráficos de visualização de dados. Distribuição de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de variabilidade. Noções de probabilidade. Distribuição de probabilidade. Correlação e Regressão. Introdução a Geoestatística: fenômeno espacial, métodos de amostragem espacial, variáveis aleatórias e regionalizadas. Cálculo e modelagem de variograma experimental. Estimativas geoestatísticas. Medidas de erro e incertezas. Aplicações da geoestatística. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| FERREIRA, M.C. Iniciação à análise geoespacial : teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento. São Paulo: Unesp, 2014. | | | |
| FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística . 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996. 320p. ISBN 978-85-224-1471-0 | | | |
| NAMIKAWA, L.M.; FELGUEIRAS, C.A.; MURA, J.C.; ROSIM, S.; LOPES, E.S.S. Modelagem numérica de terreno e aplicações . São José dos Campos: INPE, 2003. | | | |
| ROGERSON, P.A. Métodos estatísticos para geografia : um guia para o estudante. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2011. | | | |
| SOARES, A. Geoestatística para as ciências da terra e do ambiente . 3. ed. Lisboa, Portugal: IST PRESS, 2014. (Ensino da Ciência e da Tecnologia). | | | |
| TRIOLA, M. F. Introdução à estatística . Trad. Vera Regina Lima de Freitas e Flores. 3. ed. Rio de Janeiro: 2013. 777 p. | | | |
| YAMAMOTO, J. K.; LAMDIM, P.M.B. Geoestatística : conceitos e aplicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M.V. Introdução à ciência da geoinformação . São José dos Campos: INPE, 2001. | | | |
| COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística . 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. xi, 266 p. ISBN 85-212-0300-4. | | | |
| MEIRELHES, M.S.P.; CAMARA, G.; ALMEIDA, C.M. de. Geomática : modelos e aplicações ambientais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. | | | |
| MIRANDA, J. I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas . 3. ed. Brasília: Embrapa, 2012. E-book. | | | |

| | | | |
|---|------------------------------------|---------------|---|
| Unidade curricular | Elaboração de Projetos de Pesquisa | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 4º | Pré-requisito | GEO.21 Metodologia do Trabalho Científico |
| Objetivos | | | |
| Oferecer subsídios para o desenvolvimento e elaboração de trabalhos científicos segundo metodologias e técnicas de vanguarda e de acordo com as normas e padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e redigir e qualificar um projeto de pesquisa científica. | | | |
| Ementa | | | |
| Noções Gerais sobre elaboração e apresentação de projetos da pesquisa e demais trabalhos acadêmicos; orientação técnica na elaboração de projetos de pesquisa e avaliação da viabilidade dos Projetos apresentados. Defesa pública do projeto. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| ANDRADE, M. M. de. Introdução à Metodologia do Trabalho Científico . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 176p. | | | |
| MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia Científica . 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010. | | | |
| PRESTES, Maria Luci de Mesquita. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia . 4. ed. São Paulo: Rêspel, 2010. 260 p. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação – citações em documentos – apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro, ago. 2002. | | | |
| _____. Informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito - apresentação: NBR 6024. Rio de Janeiro, maio 2003. | | | |
| _____. Informação e documentação – referências - elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro, ago. 2002. | | | |
| _____. Informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação: NBR 14724. 2.ed. Rio de Janeiro, dez. 2005. | | | |
| BASTOS, L.R. et al. Manual para elaboração de projetos, relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. | | | |

| | | | |
|---|--------------------------------|---------------|--------------------------------------|
| Unidade curricular | Posicionamento por Satélite II | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 4º | Pré-requisito | GEO.19 Posicionamento por Satélite I |
| Objetivos | | | |
| Preparar o aluno de conhecimentos práticos dos conceitos básicos anteriormente repassados em sala de aula acerca do posicionamento por satélite; Identificar na prática as fontes de erro e treinar os métodos para reduzir essas falhas quando possível; Conhecer os equipamentos que utilizam esta tecnologia assim como seu funcionamento e processamento dos dados. | | | |
| Ementa | | | |
| Configuração do Sistema de referência de Coordenadas; Características dos receptores GNSS; Segmentos do sistema de posicionamento global; Receptores do sistema de posicionamento global; dados observados com o GPS; Métodos de levantamento com receptores GNSS; Processamento de dados; Praticas de campo. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| GEMAEL, C. Introdução ao ajustamento de observações: aplicações geodésicas. Ed. UFPR, Curitiba, 1994. | | | |
| MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS: descrição, fundamentos e aplicações . São Paulo: UNESP, 2000. 287 p. ISBN 85-7139-328-1 | | | |
| MONICO, João Francisco Galera. Posicionamento pelo GNSS – 2ª edição: descrição, fundamentos e aplicações . São Paulo: UNESP, 2008. 480 p. ISBN: 9788571397880 | | | |
| ROCHA, C.H.B. Geoprocessamento: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: Ed. do autor, 2000. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| GURGEL, André C. Meu primeiro GPS: Livro-guia para iniciantes e entusiastas – baseado no modelo Garmin GPSmap 60cs. Edição atualizada. ED: Via Natura, 2006. | | | |
| SILVEIRA, L. C. da. GPS: Fundamentos e aplicações (dois tomos). Criciúma. Editora Luana Ltda. | | | |
| GOMES, Edaldo; PESSOA, Luciano Montenegro da Cunha; SILVA JÚNIOR, Lucílio Barbosa. Medindo imóveis rurais com GPS. Brasília: LK editora, 2001. 136 p. | | | |
| IBGE; Azimutes coordenadas altitudes: pontos geodésicos de apoio fundamental. Rio de Janeiro, s.n.t., 1980. 2v. vol 2 | | | |

| | | | |
|--|-----------------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Língua Brasileira de Sinais | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 4º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Adquirir os instrumentos básicos para o estabelecimento de uma comunicação funcional com pessoas surdas. | | | |
| Ementa | | | |
| Introdução à LIBRAS. Alfabeto Manual. Vocabulário Básico. Estrutura gramatical básica. Princípios linguísticos pertinentes à LIBRAS. Expressão facial. Expressão corporal. Compreensão de pequenos diálogos e narrativas breves. Legislação. Pesquisa da cultura surda. Conservação em LIBRAS. Introdução à escrita de LIBRAS. Literatura surda. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| BOTELHO, P. Linguagens e letramento na educação dos surdos . Belo Horizonte: Autêntica, 2002. | | | |
| CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria D. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira . Vols. 01 e 08. São Paulo: EDUSP, 2005. | | | |
| COUTINHO, Denise. Língua Brasileira de Sinais: semelhas e diferenças . São Paulo: Arpoador, 2000. v. 1 e 2. | | | |
| LACERDA, Cristina B. F. de; NAKAMURA, Helenice; LIMA, Maria Cecília (Orgs.). Fonoaudiologia: surdez e abordagem bilíngüe . São Paulo: Plexus, 2000. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CASTRO, A. R. de; Carvalho, I. S. de. Comunicação por língua brasileira de sinais . Brasília: SENAC, 2005. | | | |
| FELIPE, T. Libras em contexto . Pernambuco: EDUPE, 2002. | | | |
| KARNOPP, L B; Quadros, R. M. de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos . Porto Alegre: Artmed, 2004. | | | |
| OLIVEIRA, Maria Lúcia Wiltshire de (Org.). Inclusão e cidadania . Niterói: Nota Bene, 2000. | | | |

| | |
|--|-----------------------|
| Unidade curricular | Projeto Integrador II |
| Carga horária | 80 horas |
| Período | 3º |
| Objetivos | |
| Garantir a interdisciplinaridade entre as disciplinas do curso; Oportunizar a aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais da comunidade em que o curso está inserido. | |
| Ementa | |
| Planejamento, elaboração e desenvolvimento de um projeto de extensão relacionado a comunidade externa do IFPI, sob supervisão e coordenação de professores do curso, designados pelo Colegiado do Curso, tendo como referência as disciplinas do período letivo vigente e as disciplinas já cursadas pelos alunos. | |
| Pré-requisito | |
| Não possui. | |
| Bibliografia básica | |
| | |
| Bibliografia complementar | |
| | |

| | | | |
|--|-----------------|---------------|-----------------------------|
| Unidade curricular | Fotogrametria I | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 5º | Pré-requisito | GEO.11 Sensoriamento Remoto |
| Objetivos | | | |
| Conhecer os fundamentos da fotogrametria e utilizar as técnicas de representação da superfície terrestre através de fotografias aéreas. | | | |
| Ementa | | | |
| Fotogrametria: Introdução e Câmaras Aéreas; Fotografias Aéreas; Estereoscopia; Geometria Básica das Fotografias Aéreas; Determinação de Alturas; Restituição; Plano de voo aerofotogramétrico. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| ANDERSON, P. H. Fundamentos de Fotointerpretação . Brasília. Sociedade Brasileira de Cartografia. 1982. 159p. | | | |
| ANDRADE. Jose Bittencourt. Fotogrametria . Curitiba: SBEE,1998.258 p. | | | |
| DOMÉNECH, F.V. Práticas de topografia, cartografia e fotogrametria . Biblioteca CEAG del topógrafo. Barcelona – Espanha, 1981. | | | |
| DALMOLIN, Q. Princípios de fotointerpretação . Curso de Pós-graduação em Ciências Geodésicas, Curitiba – Paraná, 1977. | | | |
| MARCHETTI, Delmar A. B. e GARCIA, Gilberto J. Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação . São Paulo, Nobel, 1986. 257 p. | | | |
| SEIXAS, José Jorge de. Geometria das Fotografias: fórmulas fundamentais . Recife/PE, UFPE, 1978. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| FACUNDES, P. Fotogrametria . Rio de Janeiro: SBC – Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodesia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto.1992. | | | |
| FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. | | | |
| IBGE. Azimuthes coordenadas altitudes: pontos geodésicos de apoio fundamental . Rio de Janeiro, s.n.t., 1980. 2v. Vol 2. | | | |
| LOCK, Carlos e LAPOLI, Édis Mafra. Elementos Básicos de fotogrametria e sua utilização prática . Florianópolis: Ed. Da UFSC, 1989. | | | |

| | | | |
|---|-------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Geociências | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 5º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Fornecer noções básicas sobre a constituição do globo terrestre e os processos responsáveis pelas transformações do meio físico decorrentes da interação entre os processos naturais, bem como discutir a possibilidade de aplicações do Geoprocessamento dos estudos dos condicionantes geoambientais. | | | |
| Ementa | | | |
| Histórico das geociências; Formação, constituição e dinâmica geológica da Terra. Pedologia. Relevo terrestre: aspectos estruturais e morfológicos. Noções de climatologia: estrutura e circulação atmosférica. Hidrografia. Condicionantes geoambientais do Piauí. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| GUERRA, Antônio Teixeira ; CUNHA, Sandra Baptista da (Org). Geomorfologia e meio ambiente . 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 394 p. ISBN 978-85-286-0573-0 | | | |
| PRESS, Frank et al. Para Entender a Terra . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. xv, 656 p. ISBN 978-85-363-0611-7 | | | |
| TEIXEIRA, Wilson (Org.). Decifrando a Terra . 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p. ISBN 978-85-04-01439-6. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| RICH, Thomas. Decifrando a Terra . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003. 557 p. ISBN 85-86238-14-7 (broch.) | | | |
| Tominaga, L. K. et al. (org.). Desastres naturais: conhecer para prevenir . São Paulo: Instituto Geológico, 2009. | | | |
| Pfaltzgraff, P. A. dos S.; Torres, F. S. de M.; Brandão, R. de L. Geodiversidade do Estado do Piauí . Recife: CPRM, 2010 | | | |

| | | | |
|--|------------------|---------------|-----------------------|
| Unidade curricular | Análise Espacial | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 5º | Pré-requisito | GEO.24 Geoestatística |
| Objetivos | | | |
| Promover o conhecimento dos fundamentos teóricos e práticos das principais técnicas de análise espacial exploratória e inferências empregada pelos softwares de Sistemas de Informação Geográfica (SIG), na manipulação de dados espaciais para fins geração de informação. | | | |
| Ementa | | | |
| Concepções teóricas da análise espacial. Estatística descritiva espacial. Análise de padrões pontuais. Análise de padrões em dados de área. Análise de superfícies: métodos determinísticos e geoestatísticos. Métodos de consulta espacial. Álgebra de mapas e modelagem. Lógica Fuzzy e análise multicritério na modelagem espacial. Aplicações de análise espacial. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| FERREIRA, M.C. Iniciação à análise geoespacial: teoria, técnicas e exemplos para geoprocessamento. São Paulo: Unesp, 2014. | | | |
| FUCKS, S.D.; CARVALHO, M.S.; CÂMARA, G.; MONTEIRO, A.M.V. Análise Espacial de Dados Geográficos. 3. ed. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2004. Disponível em: < http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise/ >. | | | |
| LONGLEY et al. Sistemas e Ciência da Informação geográfica. Trad. André Schneider et al. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 540 p. | | | |
| MIRANDA, J. I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. 3. ed. Brasília: Embrapa, 2012. E-book. | | | |
| ROGERSON, P.A. Métodos estatísticos para geografia: um guia para o estudante. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2011. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| FLITZ, P. R. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Texto, 2008. | | | |
| MEIRELHES, M.S.P.; CAMARA, G.; ALMEIDA, C.M. de. Geomática: modelos e aplicações ambientais. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. | | | |
| YAMAMOTO, J. K.; LAMDIM, P.M.B. Geoestatística: conceitos e aplicações. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. | | | |

| | | | |
|---|-------------------------------------|---------------|---|
| Unidade curricular | Processamento Digital de Imagens II | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 5º | Pré-requisito | GEO.18 Processamento Digital de Imagens I |
| Objetivos | | | |
| Aprofundamento e prática dos conceitos e das técnicas associadas ao domínio do processamento digital de imagem. | | | |
| Ementa | | | |
| Técnicas de realce de contrastes nos domínios espacial e espectral (frequência); classificação não supervisionada; classificação supervisionada, classificação orientada a objetos e pós-classificação. Práticas no Spring e Qgis. Execução de pesquisas na área e elaboração de um artigo científico. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| CRÓSTA, A.P. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto . ed. rev. Campinas: IG/UNICAMP, 1992. 170p. | | | |
| GONZALEZ, R.C.; WOODS, R.E. Processamento Digital de Imagens . 3.ed., Pearson, 2010. | | | |
| MARQUES, O., NETO, H. V. Processamento Digital de Imagens . Rio de Janeiro: Brasport, 1999. | | | |
| PEDRINI, H., SCHWARTZ, W. R. Análise de Imagens Digitais: princípios, algoritmos e aplicações . São Paulo: Cengage Learning, 2007. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| CENTENO, J.A.S. Sensoriamento Remoto e Processamento de Imagens Digitais . Curitiba: Curso de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas/UFPR, 2004. 209p. | | | |
| MENESES, P. R.; ALMEIDA, T. de (Org.). Introdução ao processamento digital de imagens de sensoriamento remoto . Universidade de Brasília (UNB) – Instituto de Geociências (IG). Brasília, 2012. Livro eletrônico disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/livro-eletronico . | | | |
| MIRANDA, J.I. Processamento Digital de Imagens: métodos multivariados em Java . Campinas: Embrapa Informática Agropecuária, 2011. 400p. | | | |
| SANTOS, A. R. dos.; PELUZIO, T. M. de O.; SAITO, N. S. SPRING 5.1.2: passo a passo: aplicações práticas . Alegre: CAUFES, 2010. Disponível em: http://http://www.mundogeomatica.com.br/Livros/Livro_Spring_5.1.2_Aplicacoes_Praticas/LivroSPRING512PassoaPassoAplicacaoPratica.pdf | | | |

| | | | |
|---|---------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Planejamento Urbano | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 5º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Pensar o processo de reprodução das cidades através da abordagem das relações entre consumo, sociedade, cultura e planejamento buscando novas possibilidades de leitura da dinâmica urbana e uso de geotecnologias para o monitoramento da mesma. | | | |
| Ementa | | | |
| Espaço Urbano; Urbanização e Meio Ambiente; Planejamento e gestão urbana como ferramentas de promoção do desenvolvimento socioespacial; A cidade; Dinâmica do crescimento e conflitos urbanos. Instrumentos do planejamento urbano (Lei de Zoneamento, Lei de Parcelamento do Solo, Código de Obras, Código de Posturas, Estatuto da Cidade); Legislação Urbana de Teresina; O Plano Diretor Municipal: conceitos, métodos de elaboração, implantação e controle; Desenvolvimento urbano sustentável; Políticas públicas. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| <p>BARCELLOS, Paulo F. P. Planejamento na gestão urbana. Prefeitura Municipal de Curitiba, Instituto Municipal de Administração Pública, Projeto Habitar Brasil/BID. Porto Alegre: FAURGS, 2002.</p> <p>BEZERRA, Maria Lúcia. Desenvolvimento Urbano Sustentável: realidade ou utopia - 2002. Disponível em:http://www.fundaj.gov.br/tpd/140.html.</p> <p>CORRÊA, R.L. O Espaço Urbano. São Paulo: Ática, 4. ed. 2003.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da. Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. 416 p.</p> <p>SANTOS, Milton. A Urbanização Brasileira. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. P. 129 a 140.</p> | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| <p>BECK, U. A teoria da sociedade de risco de Ulrich Beck: entre o diagnóstico e a profecia. In: MOURA, M.G.B. Degradação ambiental urbana: uma análise de bairros da zona norte de Teresina. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2006.</p> <p>BRASIL. ESTATUTO DA CIDADE. Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos: Lei n. 10.257, de julho de 2001, que estabelece diretrizes gerais de política urbana. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2002.)</p> <p>CAMPOS FILHO, Cândido Malta. Cidades Brasileiras: seu controle ou o caos: o que os cidadãos devem fazer para a humanização das cidades no Brasil. São Paulo:Studio Nobel, 1992. p. 05 a 28</p> | | | |

| | | | |
|---|--------------------------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Ética e Desenvolvimento Profissional | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 5º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Fornecer subsídios ao aluno para que ele possa atingir melhores resultados no mundo do trabalho, promovendo a construção de um perfil profissional adequado às demandas das organizações atuais. | | | |
| Ementa | | | |
| Comportamento organizacional; Grupos e equipes de trabalho; Cooperação <i>versus</i> competição; Motivação; Liderança; Relações interpessoais e intergrupais; Gerenciamento de conflitos; Ética profissional; Valores éticos e código de condutas nas organizações; Relações étnico-raciais e religiosas no trabalho; Qualidade de vida e saúde mental no trabalho. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| TORQUATO, Gaudêncio. Cultura, poder, comunicação e imagem: fundamentos da nova empresa. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. | | | |
| CHIAVENATO, idalberto. Comportamento organizacional: a dinâmica do sucesso das organizações. São paulo: thomson learning, 2004. | | | |
| BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 14. ed. rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2009. | | | |
| DIAS, Fernando Nogueira. Relações grupais e desenvolvimento humano. Lisboa: Instituto Piaget, 2004. | | | |
| ZANELLI, José Carlos; BASTOS, Antonio Virgílio Bittencourt; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre: Artmed, 2004. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| FLEURY, m.t.l. e sampaio, j.r. uma discussão sobre cultura organizacional . In: fleury, m.t.l.et al. As pessoas na organização. São paulo, ed. Gente, 2000. | | | |
| CAMPOS, Dinael Corrêa de. Atuando em psicologia do trabalho, psicologia organizacional e recursos humanos. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xxviii, 210p. | | | |
| GOLEMAN, Daniel. Inteligência emocional: por que ela pode ser mais importante que o QI. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007. | | | |

| | | | |
|---|------------------|---------------|------------------------|
| Unidade curricular | Fotogrametria II | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 6º | Pré-requisito | GEO.29 Fotogrametria I |
| Objetivos | | | |
| Conhecer e utilizar as técnicas aquisição de imagens de aerolevanteamento e desenvolver no aluno a competência de interpretar as imagens dos objetos ou alvos terrestres através de fotografias aéreas, bem como deduzir a sua significância. | | | |
| Ementa | | | |
| Aerolevanteamentos usando Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados (SARP); Legislação brasileira sobre o uso de SARP; Processamento do voo aerofotogramétrico; Introdução à fotointerpretação; Fases da fotointerpretação; Elementos de Reconhecimento; Aplicações de Fotointerpretação. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| ANDERSON, P. H. Fundamentos de Fotointerpretação . Brasília. Sociedade Brasileira de Cartografia. 1982. 159p. | | | |
| ANDRADE. Jose Bittencourt. FOTOGAMETRIA . Curitiba: SBEE,1998.258 p. | | | |
| DALMOLIN, Q. Princípios de fotointerpretação . Curso de Pós-graduação em Ciências Geodésicas, Curitiba – Paraná, 1977. | | | |
| DOMÉNECH, F.V. Práticas de topografia, cartografia e fotogrametria . Biblioteca CEAG del topógrafo. Barcelona – Espanha, 1981. | | | |
| MARCHETTI, Delmar A. B. e GARCIA, Gilberto J. Princípios de Fotogrametria e Fotointerpretação . São Paulo, Nobel, 1986. 257 p. | | | |
| FACUNDES, P. Fotogrametria: SBC – Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodesia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto . Rio de Janeiro, 1992. | | | |
| FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica . São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 143 p. | | | |
| IBGE. Azimuthes coordenadas altitudes: pontos geodésicos de apoio fundamental . Rio de Janeiro, s.n.t., 1980. 2v. vol 2 | | | |
| LOCK, Carlos e LAPOLI, Édís Mafra. Elementos Básicos de fotogrametria e sua utilização prática . Florianópolis, Ed. Da UFSC, 1989. | | | |
| MUNARETTO, L. Vant e Drones: a aeronáutica ao alcance de todos . 2ª edição. Edição do autor, 2017. | | | |

| | | | |
|--|-------------------------|---------------|-----------------------------|
| Unidade curricular | Monitoramento Ambiental | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 6º | Pré-requisito | GEO.23 Ciências do Ambiente |
| Objetivos | | | |
| Apresentar ao aluno os principais elementos dos sistemas ambientais e como eles se relacionam, de modo a fornecer o conhecimento básico para a aplicação de técnicas de geoprocessamento no monitoramento ambiental. | | | |
| Ementa | | | |
| Problemas ambientais suas causas e consequências; Elementos da Ciência Ambiental; Temáticas para estudos em monitoramento ambiental: estudos atmosféricos, solos, recursos hídricos, meio biótico e socioeconomia; Planejamento Estratégico em Monitoramento Ambiental. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| <p>AB'SÁBER, Aziz Nacib, and Luiz Claudio Marigo. Ecosistemas do Brasil. Metalivros, 2006.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos, 178 p. 2010.</p> <p>PAESE A., UEZU A., LORINI M. L., CUNHA, A. Conservação da Biodiversidade com SIG. São Paulo : Oficina de Textos, 2012.</p> <p>PONZONI, F. J; SHIMABUKURO, Y. E e KUPLICH, T. M. Sensoriamento remoto da vegetação. 2a ed. São Paulo: Oficina de Textos. 2012.</p> <p>SANTOS, R.F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de textos. 2004.</p> <p>TYLER MILLER, G. & SPOOLMAN, S. E. Ciência Ambiental. 2a ed. São Paulo. Cengage, 2016</p> | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| <p>CAVALCANTI, L. C. S., Cartografia de Paisagens: Fundamentos. São Paulo. Oficina de Textos, 2014.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand, 1999.</p> <p>MOTA, S. Preservação e conservação de recursos hídricos. 2 ed. Rio de Janeiro: ABES, 1995.</p> <p>MOTTA, R. S. Indicadores ambientais no Brasil: aspectos ecológicos, de eficiência e distributivos.</p> <p>PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E., Biologia da conservação. E. Rodrigues, Londrina, 2001.</p> <p>SILVA, J. X. & ZAIDAN, R. T.; Geoprocessamento e Meio Ambiente. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011</p> | | | |

| | | | |
|--|--------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| Unidade curricular | Georreferenciamento de Imóveis | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 6º | Pré-requisito | GEO.26 Posicionamento por Satélite II |
| Objetivos | | | |
| Conhecer os princípios do posicionamento do Sistema Global de Navegação por Satélites GNSS, bem como os tipos de equipamentos, softwares e os métodos usuais de georreferenciamento, aplicando-os em situações práticas em consonância com as normas técnicas e a legislação específica do georreferenciamento de imóveis. | | | |
| Ementa | | | |
| Pré-requisitos para o Georreferenciamento de imóveis; Sistemas de posicionamento por satélite; Coordenadas dos satélites GNSS; Observáveis GNSS; Tipos de equipamentos e softwares; Métodos de levantamento; Pós-processamento dos dados GNSS; Legislação e suas atualizações, normas técnicas do georreferenciamento; O Sistema de Gestão Fundiária - SIGEF; Aplicação prática. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| INCRA. Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais – 3ªed. , Ministério do Desenvolvimento Agrário, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, Brasília, 42 p., novembro de 2013. | | | |
| INCRA. Manual Técnico de Posicionamento 1ª Edição , INCRA | | | |
| INCRA. Manual Técnico de Limites e Confrontações 1ª Edição , INCRA | | | |
| INCRA. Manual do SIGEF . | | | |
| MONICO, João F. Galera. Posicionamento pelo GNSS . 2. ed. São Paulo, SP : Editora UNESP, 2008. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| ARRUDA, R.M. O registro de imóveis e o cadastro . Opinião Jurídica, ano 4, n.29, nov. 1999. | | | |
| CARNEIRO, A.F.T. Cadastro imobiliário e registro de imóveis . InfoGPS, Curitiba, ano 1, n.2, p.14-15, 2004. | | | |
| IBGE. Azimutes coordenadas altitudes: pontos geodesicos de apoio fundamental . Rio de Janeiro, s.n.t., 1980. 2v. vol 2 | | | |
| FITZ, Paulo Roberto (2005) Cartografia básica . 2 ed. Canoas, RS : Centro universitário La Salle. | | | |

| | | | |
|---|-----------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| Unidade curricular | Cadastro Técnico Multifinalitário | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 6º | Pré-requisito | GEO.26 Posicionamento por Satélite II |
| Objetivos | | | |
| Entender e aplicar o processo operacional e sistemático do Cadastro Técnico Urbano através de exemplos práticos | | | |
| Ementa | | | |
| Introdução e conceitos básicos; Cadastro Técnico multifinalitário; Cadastro Técnico Municipal; Cadastro fiscal; Zoneamento e setorização; Planta genéricos de valores (PGV); Levantamento de campo; Saneamento e sistematização das informações; Banco de Dados do Cadastro. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| BRASIL. Ministério das Cidades . Manual de Apoio – CTM : Diretrizes para a criação, instituição e atualização do cadastro territorial multifinalitário nos municípios brasileiros / Organizadores: Eglaisa Micheline Pontes Cunha e Diego Alfonso Erba – Brasília: Ministério das Cidades, 2010. | | | |
| DUARTE, Fábio. Planejamento urbano . 2. ed. rev., atual. e amp. Curitiba: Ibpex, 2011. | | | |
| MOURA, A.C.M. Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano , Belo Horizonte; Ed. da autora, 2003. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| FERRARI, Celson, Planejamento Urbano Integrado , 2ª ed. Livraria Pioneira Editora, São Paulo. Lei 2.642/98, Do Parcelamento do Solo Urbano do Município de Teresina Piauí . | | | |
| MOTA, Suetônio. Urbanização e Meio Ambiente . 3ª ed – Rio de Janeiro: ABES, 2003. | | | |
| ERBA, D. A. (org.) Sistemas de Información Geográfica aplicados a estúdios urbanos: experiencias latino-americanas . [s.l.]: [s.n.], 2006. | | | |

| | | | |
|--|----------------------|---------------|--|
| Unidade curricular | Parcelamento do Solo | | |
| Carga horária | 68 horas | | |
| Período | 6º | Pré-requisito | GEO.22 Topografia GEO.26 Posicionamento por Satélite II |
| Objetivos | | | |
| Promover o parcelamento do solo, urbano e rural, à luz da legislação pertinente. | | | |
| Ementa | | | |
| Parcelamento do solo e o processo de urbanização; Boas práticas em urbanismo; Legislação federal, estadual e municipal para parcelamento do solo urbano; Legislação ambiental; Fundamentos matemáticos e geométricos para a divisão de glebas; Planejamento do levantamento topográfico para projeto de loteamento; Traçado de quadras e arruamentos; Definição dos lotes. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| BRASIL. Lei no 6.766/79 de 19 de dezembro de 1979. | | | |
| BRASIL. Código Florestal Brasileiro. Lei no 12.651 de 25 de maio de 2012. | | | |
| INCRA. Instituto Nacional de Colonização de Reforma Agrária - INCRA. Instrução no 17-b de 22 de dezembro de 1980. | | | |
| MESQUITA, A. P. Parcelamento do Solo Urbano e suas Diversas Formas. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008. | | | |
| TERESINA. Lei no 3.561 de 20 de outubro de 2006. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| SANTA CATARINA. Ministério Público. Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente. Guia do parcelamento do solo urbano: perguntas e respostas: consultas e modelos. Luís Eduardo Couto de Oliveira Souto (Coord.). Florianópolis: MSPC, 2010. | | | |
| SILVEIRA, C. S. Divisão de Glebas, Loteamento e Desmembramento Urbano. Editora Luana LTDA. | | | |
| TERESINA. Lei complementar n° 4.851, de 21 de dezembro de 2015. | | | |
| TERESINA. Lei Complementar n° 3.560, de 20 de outubro de 2006. | | | |
| TERESINA. Lei Complementar n° 3.562, de 20 de outubro de 2006. | | | |

| | | | |
|--|------------------|---------------|------------|
| Unidade curricular | Empreendedorismo | | |
| Carga horária | 34 horas | | |
| Período | 6º | Pré-requisito | Não possui |
| Objetivos | | | |
| Mostrar a importância do fenômeno empreendedorismo nos dias atuais e como ele se tornou imprescindível na sociedade moderna; Explorar o conteúdo da personalidade empreendedora e das capacidades cognitivas do empreendedor; Desenvolver nos alunos a concepção de como planejar um empreendimento, desde os aspectos relacionados a identificação da oportunidade até os aspectos de desenvolvimento e execução de planos de negócios. | | | |
| Ementa | | | |
| Fundamentos de gestão; Importância do empreendedorismo no Brasil e no mundo; Capacidades e habilidades psicológicas do empreendedor; Motivação e Liderança; Empreendimento: mercados e oportunidades; A busca de oportunidades de negócios; Orientando o empreendedor na abertura do negócio; O plano de negócios. | | | |
| Bibliografia básica | | | |
| BIAGIO, Luiz Arnaldo. Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida . São Paulo: Manole, 2012. | | | |
| CORTINA, Adela. Cidadãos do mundo: para uma teoria da cidadania ; São Paulo: Loyola, 2005. | | | |
| DRUCKER, Peter F. Inovação e espírito Empreendedor . São Paulo: Livraria Pioneira. Editora, 1987. | | | |
| PIAUI, Secretaria do Trabalho e Ação Comunitária. Caderno de formação humana 2 – Gestão Empresarial . Teresina: Convênio SETAC / SINE – PI / NUTEC. | | | |
| SANTOS, Edno Oliveira dos. Administração financeira da pequena e média empresa . São Paulo: Atlas, 2001. 252 p. ISBN 85-224-2692-9. | | | |
| Bibliografia complementar | | | |
| SOUZA, Eda Castro Lucas de (Organizadora). Empreendedorismo: Competência para pequenas e médias empresas . Brasília: Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos de Tecnologias Avançadas - ANPROTEC, 2001. | | | |
| O empreendedor: Fundamentos da Iniciativa Empresarial . 8. ed. São Paulo: Makron Books, 1989. | | | |
| MACHADO, J. R. A arte de administrar pequenos negócios . 3. ed.2010. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010. 142 p. | | | |

| | |
|--|------------------------|
| Unidade curricular | Projeto Integrador III |
| Carga horária | 80 horas |
| Período | 6º |
| Objetivos | |
| Garantir a interdisciplinaridade entre as disciplinas do curso; Oportunizar a aplicação dos conhecimentos adquiridos na solução de problemas reais da comunidade em que o curso está inserido. | |
| Ementa | |
| Planejamento, elaboração e desenvolvimento de um projeto de extensão relacionado a comunidade externa do IFPI, sob supervisão e coordenação de professores do curso, designados pelo Colegiado do Curso, tendo como referência as disciplinas do período letivo vigente e as disciplinas já cursadas pelos alunos. | |
| Pré-requisito | |
| Não possui. | |
| Bibliografia básica | |
| | |
| Bibliografia complementar | |
| | |

3.6.4 Práticas Curriculares em Comunidade e Sociedade - PCCS

A extensão é um processo educativo, cultural e científico, articulado de forma indissociável ao ensino e à pesquisa que propicia um canal direto entre o IFPI e as realidades sociais locais/regionais.

As atividades de extensão possuem caráter obrigatório para todos os alunos dos cursos de graduação do IFPI. De acordo com o Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014), os cursos de graduação devem assegurar, em seus currículos, o mínimo de 10 por cento da carga horária, em atividades de extensão. Nesse sentido, o curso traz em seu currículo 240 (duzentas e quarenta) horas para realização dessas atividades, sendo que estas, para fins de registro no histórico escolar do aluno, são denominadas de Práticas Curriculares em Comunidade e em Sociedade (PCCS).

Essas atividades são regidas pela Resolução nº 016/2015/CONSULP do IFPI e poderão ser realizadas por meio de projetos, programas, cursos e/ou eventos. A participação do professor(a) dar-se-á como Coordenador de Projetos. Após a aprovação da atividade de extensão pelo Colegiado do Curso de Tecnologia em Geoprocessamento, essa deverá ser cadastrada na Diretoria de Extensão do Campus, onde será submetida a análise com base nos seguintes critérios: a) importância do projeto para o desenvolvimento da tríade ensino-pesquisa-extensão para a comunidade; b) viabilidade das atribuições do corpo docente e discente

envolvido no projeto; c) disponibilidade de recursos físicos e financeiros necessários a execução do projeto.

No Curso de Tecnologia em Geoprocessamento, o aluno terá a oportunidade de participar de atividades de extensão planejadas e promovidas pelos professores do curso (juntamente com os alunos), ao participar dos Projetos Integradores. Essas disciplinas, mesmo tendo como principal objetivo promover a interdisciplinaridades dos conhecimentos trabalhados pelas disciplinas do curso, também serão aproveitadas para o desenvolvimento de uma atividade extensionista pelos alunos, que poderão utilizá-las para fins de integralização da carga horária das PCCS.

3.6.5 Projetos integradores

Os projetos interdisciplinares, denominados de integradores, constitui estratégia de ensino/aprendizagem que objetiva proporcionar a interdisciplinaridade dos temas abordados no currículo. É um instrumento de integração entre ensino, pesquisa e extensão no sentido de proporcionar relação direta entre os diversos saberes das diferentes áreas do conhecimento que compõem o curso e o fazer prático/real na atuação para solução de problemas da comunidade em que o curso está inserido.

Além disso, proporciona maior envolvimento dos alunos com o curso, integração do corpo docente e discente, práticas de trabalho em equipe e atitudes colaborativas, senso de compromisso e responsabilidade para alcançar os objetivos, melhoria das habilidades e relações interpessoais tais como: respeito, ética, liderança e motivação; e muitas outras perspectivas positivas de formação complementar.

Os projetos integradores como componentes curriculares obrigatórios no CSTGEO, têm início no segundo período do curso e são desenvolvidos com referência nas disciplinas do período letivo vigente e nas disciplinas já ministradas em períodos anteriores, cabendo aos professores dessas disciplinas designadas, atuarem como coordenadores do projeto. Podem também ter um tema único, a ser trabalhado por todos os alunos da turma, ou temas diferentes, quando a turma for dividida em grupos.

As atividades referentes a este componente curricular consistem no planejar, desenvolver e executar um projeto, que deverá ter, necessariamente, cunho de extensão, com relação direta com a comunidade externa ao IFPI e seguirão as seguintes etapas:

a) Planejamento – escolha conjunta pelos professores e alunos da disciplina, sobre o(s) tema(s) a serem trabalhados;

b) Projeto – escrita do(s) projeto(s) contendo pelo menos os itens: tema, justificativa, objetivos geral e específicos, metodologia, cronograma de execução das atividades e planilha de custos (caso haja);

c) Aprovação e cadastro – nessa etapa, o projeto é submetido ao Colegiado do Curso que avaliará a pertinência e relevância do mesmo, e, sendo aprovado, o encaminhará para a Diretoria de Extensão do *Campus*, por meio da Coordenação do curso, para a verificação de disponibilidade de recursos para sua execução;

d) Desenvolvimento – essa etapa consiste na execução do projeto com supervisão e acompanhamento constantes por parte dos professores da disciplina;

e) Apresentação dos resultados – apresentação do projeto em momentos especialmente criados para partilha de experiências entre os alunos do curso.

3.6.6 Atividades complementares

Visando o enriquecimento do currículo do CSTGEO, possibilitando o aprofundamento temático e interdisciplinar para uma formação mais completa do aluno, é permitida a realização de atividades complementares/extracurriculares, dentro ou fora do IFPI, de cunho acadêmico, científico, tecnológico e cultural, correspondendo a uma carga horária de 120 (cento e vinte) horas para os discentes do curso.

Essas atividades foram incluídas motivada pela necessidade de se estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade e de permanente e contextualizada atualização profissional específica. Adicionalmente, têm como objetivos básicos:

- Flexibilizar o currículo do curso;
- Articular o trinômio: ensino, pesquisa e extensão;
- Integrar o aluno às atividades da instituição;
- Contribuir para uma formação ética e humanística do aluno;
- Incentivar a reflexão crítica do aluno e a descoberta de novas aptidões;
- Desenvolver o senso de responsabilidade social e autonomia do saber.

As atividades complementares integram, em caráter obrigatório, o currículo do curso e poderão ser iniciadas já no primeiro período. Obedecem a regulamento específico do IFPI - Resolução nº 86/2016/CONSUP – que estabelece as normas gerais de controle, aproveitamento, validação e registro das horas complementares realizadas pelo acadêmico, bem como específica

quais atividades são válidas para esse fim, os documentos comprobatórios e a limitação da carga horária admitida para cada atividade.

3.6.7 Monitoria

O Programa Institucional de Bolsas de Monitoria - IFPI é gerido pela Diretoria de Ensino, cujo objetivo é auxiliar o desenvolvimento de determinadas disciplinas, no aspecto teórico e/ou prático, visando a melhoria do processo ensino-aprendizagem e como estratégia de reforço pedagógico. Para os alunos monitores, existe ainda a perspectiva de aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atividade docente.

Os recursos financeiros para as bolsas de monitoria são provenientes da própria Instituição. As mesmas são concedidas a alunos regularmente matriculados em curso de graduação do IFPI, de acordo com normas específicas em edital lançado semestralmente.

3.6.8 Estágio supervisionado

O estágio supervisionado corresponde a uma atividade curricular não obrigatória no CSTGEO, o qual se concretizará mediante a inserção do aluno em um ambiente de trabalho.

Tem por finalidades:

- Aplicar os conhecimentos teóricos na prática profissional;
- Favorecer a prática profissional ao vivenciar situações concretas;
- Complementação do ensino e aprendizagem;
- Orientação do estudante na escolha de sua especialização profissional;
- Adaptação psicológica e social do estudante à sua futura atividade profissional.

O estágio supervisionado também desenvolve a capacidade de expressão escrita dos alunos quando da redação do relatório final do mesmo.

O estágio supervisionado pode ser realizado em instituições públicas ou privadas, sob a orientação e supervisão dos professores do curso e de um supervisor de campo, profissional qualificado designado pela empresa onde acontecer o estágio. Para realizar estágios em instituições ou empresas, o aluno interessado deve se cadastrar no SIEE (Sistema de Integração Escola Empresa) do IFPI, órgão ligado à Diretoria de Extensão.

O estágio deverá obedecer ao regulamento geral de estágio curricular da instituição e a legislação específica (Lei nº 11.788/2008), bem como estar relacionada com as áreas de atuação

do tecnólogo em Geoprocessamento. Considera-se concluído o estágio com a entrega de relatório final de estágio pelo discente devidamente aprovado pelos supervisores, posteriormente, a carga horária referente a essa atividade será adicionada ao histórico escolar do aluno.

3.6.9 Iniciação científica

A pesquisa científica no CSTGEO é incentivada e se dá por meio de programas de Iniciação Científica (PIBIC, PIBIC-IT e PIBIC-V). Esses programas são financiados por recursos da instituição e são voltados ao aluno de graduação, tendo como principais objetivos: despertar vocação científica e incentivar talentos potenciais entre estudantes de graduação, mediante participação em projeto de pesquisa, orientados por pesquisador qualificado, com vistas à continuidade de sua formação, de modo particular na pós-graduação.

Esses programas são acessados por editais anuais disponíveis para alunos que estão cursando a partir do 2º período do curso.

Além disso, os alunos podem participar de projetos de pesquisa vinculados aos grupos de pesquisa institucionais ligados à área de Geoprocessamento, são eles: Núcleo de Geoprocessamento, Meio Ambiente e Saneamento Ambiental – GEOMAS e o Grupo de Pesquisa em Geotecnologias para Estudos Ambientais e Urbanos – GEAU.

3.7 Metodologia de Ensino

A educação profissional de nível tecnológico tem como objetivo formar profissionais que apresentem competências tecnológicas, gerais e específicas, necessárias para a sua inserção nos setores produtivos. Para a aquisição de tais competências, torna-se fundamental que a indissociabilidade entre teoria e prática esteja presente ao longo do processo de ensino e aprendizagem. Sendo assim, as estratégias de aprendizagem a serem utilizadas no curso devem permitir ao educando vivenciar experiências inerentes à prática profissional do Tecnólogo em Geoprocessamento.

Os procedimentos de ensino a serem utilizados no desenvolvimento do curso contemplam:

- Aulas Teóricas – a realizar-se no âmbito da sala de aula onde serão disponibilizados recursos audiovisuais e de tecnologia da informação. Nesse espaço serão desenvolvidas atividades como leitura, análise e produção de textos, debates, trabalhos em grupo e/ou

individual, produção de artigos, resolução de problemas propostos, apresentação de seminários, dentre outros;

- Aulas Práticas – a realizar-se em laboratórios e/ou campo (externo) através de demonstrações práticas de atividades, métodos e a utilização de equipamentos e softwares específicos da área visando a prática de experiências da vida profissional e a avaliação das competências e habilidades adquiridas pelo aluno, segundo as necessidades do mercado de trabalho;
- Palestras e/ou Seminários – a realizar-se em sala de aula ou nos auditórios do IFPI, oportunidade em que serão debatidos temas de real interesse para a formação profissional do aluno ou ainda oportunizando momentos de partilha, onde os alunos serão incentivados a apresentarem os resultados de pesquisas desenvolvidas por eles ao longo de algumas disciplinas do curso;
- Realização de visitas técnicas - onde seja possível estabelecer uma relação entre teoria e prática. As visitas técnicas aconteceram sempre com a presença de um professor responsável pela atividade, sendo solicitado aos alunos, a elaboração de relatórios técnicos descrevendo as situações vivenciadas. Nessas oportunidades será disponibilizado pelo IFPI o transporte para a condução de professores e alunos.

Cada professor, de acordo, com as características próprias de cada disciplina, utiliza os meios disponibilizados pela Instituição para a concretização de aulas com qualidade. O detalhamento de cada unidade curricular pode ser observado na tabela a seguir:

| Unidade curricular | Aulas expositivas | Vídeo-aulas | Apresentação de seminários | Lista de exercício | Prática em laboratório | Prática com equipamentos | Aula de campo | Visita técnica | Leitura de artigos científicos | Produção de artigos científicos | Palestras |
|--------------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|---------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------|
| Geoprocessamento | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x |
| Fundamentos da Computação | x | | | x | x | | | | | | |
| Desenho Computadorizado | x | | | x | x | | | | | | |
| Física Aplicada | x | | | x | | | | | | | |
| Geometria Analítica e Álgebra Linear | x | | | x | | | | | | | |
| Cálculo Aplicado | x | | | x | | | | | | | |

| Unidade curricular | Aulas expositivas | Vídeo-aulas | Apresentação de seminários | Lista de exercício | Prática em laboratório | Prática com equipamentos | Aula de campo | Visita técnica | Leitura de artigos científicos | Produção de artigos científicos | Palestras |
|--------------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|---------------|----------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------|
| Geografia do Piauí | X | X | X | X | | | | X | X | | |
| Cartografia I | x | | | x | x | | | | | | |
| Banco de Dados | x | | | x | x | | | | | | |
| Inglês Instrumental | x | | | x | | | | | | | |
| Sensoriamento Remoto | x | x | x | x | x | | | | x | | |
| Cálculo Numérico | x | | | x | | | | | | | |
| Lógica de Programação | x | | | x | x | | | | | | |
| Projeto Integrador I | x | | | | x | x | x | | | | |
| Cartografia II | x | x | | x | x | | | | x | | |
| Banco de Dados Geográficos | x | | | x | x | | | | x | | |
| Sistema de Informação Geográfica | x | x | | x | x | | | | x | | |
| Processamento Digital de Imagens I | x | x | x | x | x | | | | x | x | |
| Posicionamento por Satélite I | x | | x | x | | x | x | | | | |
| Geodésia | | | x | x | | | | | x | | |
| Metodologia do Trabalho Científico | x | | x | x | | | | | x | | |
| Topografia | x | x | | x | x | x | x | x | | | |
| Ciências do Ambiente | x | x | x | x | | | x | x | x | | x |
| Geoestatística | x | | | x | x | | | | x | | |
| Elaboração de Projetos de Pesquisa | x | | x | | | | | | x | x | |
| Posicionamento por Satélite II | x | | | x | x | x | x | | | | |
| Língua Brasileira de Sinais | x | x | | x | | | | | | | x |
| Projeto Integrador II | x | | | | x | x | x | x | | | |
| Fotogrametria I | x | | x | x | x | x | | | x | | |
| Geociências | x | | x | x | x | | x | x | x | | |
| Análise Espacial | x | x | x | x | x | | | | x | x | |
| Processamento Digital de Imagens II | x | | x | x | x | | | | x | x | |
| Planejamento Urbano | x | x | x | x | | | | x | x | | |
| Ética e Desenvolvimento Profissional | x | x | x | x | | | | | | | x |
| Fotogrametria II | x | x | | x | x | x | x | | x | | |
| Monitoramento Ambiental | x | | | x | x | | | | x | x | x |
| Georreferenciamento de Imóveis | x | | | x | x | x | x | x | | | x |
| Cadastro Técnico Multifinalitário | x | | | x | x | x | x | | | | |
| Empreendedorismo | x | | | x | | | | | | | x |
| Projeto Integrador III | x | | | | x | x | x | x | | | |

3.8 Aproveitamento e Avaliação de Competências Anteriormente Desenvolvidas

A legislação da educação profissional confere direitos de aproveitamento de estudos aos portadores de conhecimentos e experiências, expressos no Artigo 41 da LDB 9.394/96, do Decreto 5.154/2004 e no Art. 11 da Resolução CNE/CP nº 3/2002. Com base nessa legislação, o IFPI definiu que o aproveitamento de estudos realizados com êxito, desde que dentro do mesmo nível de ensino ou de um nível superior para um inferior, poderá ser solicitado no período estabelecido no Calendário Acadêmico conforme normatiza a Organização Didática deste IFPI.

O aluno pode requerer aproveitamento de estudos regulares de disciplina cursada no prazo máximo de 5 (cinco) anos, observando-se compatibilidade de competências/conteúdos/cargas horárias.

Existe ainda a possibilidade de abreviação do tempo de curso para os alunos que tenham extraordinário aproveitamento nos estudos e cursado pelo menos 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do curso, conforme regulamentação específica do Conselho Superior N°064/2014.

3.9 Ações Inclusivas, Relações Étnico Raciais , Direitos Humanos e Educação Ambiental

Buscando contribuir para a formação de profissionais conscientes e atuantes para com as questões de ética, respeito à diversidade e aos direitos legais constituídos, sustentabilidade socioambiental e a valorização da identidade multicultural e pluriétnica do nosso país, o CSTGEO contempla nos conteúdos das disciplinas ministradas e em suas atividades curriculares a educação das relações étnico-raciais (especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas), a educação em direitos humanos, ética profissional, educação ambiental e sustentabilidade e ações inclusivas.

A educação ambiental é abordada no âmbito da Lei nº 9.795/1999 que indica que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”. No curso, a integração dessa temática se dá por meio de atividades curriculares e extracurriculares das disciplinas: Geografia do Piauí, Ciências do Ambiente, Geociências, Planejamento Urbano e Monitoramento Ambiental. Além disso, outras

atividades tais como: projetos de pesquisa e de extensão, palestras, aulas de campo e visitas técnicas relacionadas, apresentações e ações coletivas, podem ser realizadas.

Já em relação às temáticas de Relações étnicas raciais, ações inclusivas e educação para os direitos humanos, são abordadas no âmbito das seguintes legislações:

- Na Lei nº 9.394/1996, Lei nº 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008 – preveem a inclusão obrigatória das temáticas relacionadas à História e Cultura Afro-Brasileiras e Indígenas em todas as modalidades e níveis de ensino;

- Resolução CNE/CP nº 01/2004 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

- Resolução CNE/CP nº 01/2012 – Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

- Lei nº 10.098/2000 – Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

- Lei nº 12.764/2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;

Com o propósito de promover o tratamento dessas temáticas, o IFPI aprovou, no ano de 2015, a Política da Diversidade e Inclusão – Resolução 004/2015/CONSULP, em que orienta um espaço de concretização de ações inclusivas mediante princípios, diretrizes e objetivos que ampliam e fortalecem o atendimento e acompanhamento da comunidade acadêmica inserida no contexto da diversidade cultural, étnico-racial, de gênero e necessidades específicas. Essa política propõe medidas que são intermediadas pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI).

O NAPNE visa promover a inclusão das pessoas com necessidades específicas no *campus*, contribuindo para que haja adequadas condições de acesso, de permanência e de conclusão nos cursos ofertados pelo IFPI.

O NAPNE atua desenvolvendo as seguintes atividades: orientações aos docentes durante o planejamento, elaboração e adaptações de materiais didáticos pedagógicos e no processo de avaliação para os alunos com necessidades específicas; formação continuada à comunidade interna e externa sobre assuntos relacionados à inclusão; atendimento aos alunos com deficiência com vistas à maximização de suas potencialidades; aquisição de equipamentos, softwares e materiais didático-pedagógicos a serem utilizados nas práticas educativas; promoção de atividades de pesquisa, ensino e extensão com foco na educação inclusiva; acompanhamento dos alunos com deficiência no campus; dentre outras atividades.

O NEABI tem por finalidade nortear as ações de ensino, pesquisa e extensão sobre a temática das identidades e relações étnico-raciais, no âmbito do IFPI e da comunidade externa. São atribuições do NEABI:

- a) Estimular a produção científica, extensionista e pedagógica voltada para as questões étnico-raciais no âmbito do IFPI, promovendo debates de temas a elas relacionados;
- b) Atuar no desenvolvimento de ações afirmativas, promovendo a implantação da Lei nº 10.639/03 e 11.645/08 no âmbito do IFPI;
- c) Definir e atuar na consolidação das diretrizes de ensino, pesquisa e extensão nas temáticas étnico-raciais promovendo a cultura da educação para a convivência e aceitação da diversidade;
- d) Atuar como órgão proponente e consultivo quanto às políticas afirmativas no IFPI;
- e) Promover encontros de reflexão e capacitação de servidores, comunidade acadêmica e externa, o conhecimento e valorização da história dos povos africanos e indígenas, destacando as suas influências na formação da cultura brasileira.

Ainda em atendimento a estas questões, a matriz curricular do CSTGEO contempla no conteúdo programático de diversas disciplinas ao longo do curso, espaços para a discussão dessas temáticas de maneira contextualizada, em sala de aula e também nos Projetos Integradores, nos trabalhos de pesquisa e projetos de extensão. Algumas delas são:

| Componente Curricular | Propostas de temática |
|-------------------------------|--|
| GEO.1 – Geoprocessamento | Ilustrar potenciais usos do Geoprocessamento em estudos multidisciplinares e que abordem temas como: exclusão social e políticas públicas de inclusão, acessibilidade, dentre outros; Identidade profissional do Tecnólogo em Geoprocessamento; Princípios e diretrizes da educação tecnológica; Exercício profissional e responsabilidade técnica; Ética profissional. |
| GEO.7 – Geografia do Piauí | Contribuição cultural, social, econômica e política do negro e do indígena na formação da sociedade piauiense. |
| GEO.23 – Ciências do Ambiente | Crise ambiental, sustentabilidade e gestão ambiental, Degradação e conservação do Meio ambiente |
| GEO.33 – Planejamento Urbano | Urbanização e problemas sociais decorrentes (criminalidade, desemprego, saneamento básico, habitação, transporte público, dentre outros); Favelização e marginalização; Cidades sustentáveis. |

| | |
|---|---|
| GEO.34 - Ética e Desenvolvimento Profissional | Comportamento organizacional; Relações interpessoais e intergrupais; Motivação; Liderança; Qualidade de vida e saúde mental no trabalho; Valores éticos; Relações étnico-raciais. |
| GEO.39 – Parcelamento do Solo | Cidades sustentáveis e inclusivas; Boas práticas em urbanismo; Itens de acessibilidade em projetos de loteamento e desmembramento; |
| GEO.37 – Georreferenciamento de Imóveis | Propriedade rural e reforma agrária; função social da propriedade, latifúndio; regularização fundiária de territórios quilombolas; Demarcação de reservas indígenas. |

3.10 Critérios e Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem no curso visa à progressão do estudante para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os resultados ao longo do processo sobre as notas em eventuais provas finais.

Desenvolvida ao longo de todo o processo, a avaliação da aprendizagem (diagnóstica, formativa e somativa) é o meio pelo qual o docente interpreta os resultados de toda ação pedagógica, com a finalidade de acompanhar o processo de aprendizagem do educando e atribuir-lhe uma nota ou conceito.

Para tanto, torna-se necessário destacarmos os seguintes aspectos a serem considerados pelo docente durante esse processo:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Uso de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- Aplicação de atividades de recuperação paralelas aos alunos com dificuldades de aprendizagem;
- Valorizações das aptidões dos alunos, dos seus conhecimentos prévios e do domínio atual dos conhecimentos que contribuam de forma significativa para a construção do perfil do profissional que será formado.

Consideramos avaliação diagnóstica aquela desenvolvida antes do início do curso, para que se tenha o perfil de entrada dos alunos; a formativa, por sua vez, avalia o processo e enfatiza a coleta de dados para conferir em que medida as competências profissionais estão sendo desenvolvidas; e a somativa avalia o processo de aprendizagem vivido pelos alunos ao longo de uma proposta de trabalho disciplinar, interdisciplinar ou modular, permitindo mensurar se os objetivos propostos foram atingidos.

Segundo a Organização Didática do Instituto Federal do Piauí – IFPI (Resolução 040/2010 – CONSUP), art. 53, “o processo avaliativo compreende o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino-aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, aquisição e/ou desenvolvimento de habilidades e atitudes, pelos alunos, e a ressignificação do trabalho pedagógico”.

A avaliação da aprendizagem visa constatar a capacidade do aluno em resolver situações-problema da realidade, mobilizando as competências desenvolvidas durante o seu processo formativo. E o rendimento do aluno será avaliado em função do seu aproveitamento observando-se os aspectos cognitivos, afetivos e psicomotor.

A Organização Didática do IFPI, em seu artigo 54, descreve alguns instrumentos avaliativos a serem utilizados para a avaliação do conhecimento adquirido pelo aluno, tais como: observação contínua, elaboração de portfólio, trabalhos individuais e/ou coletivos, provas escritas, resolução de exercícios, desenvolvimento e apresentação de projetos, seminários, relatórios, provas práticas e provas orais. Outros instrumentos avaliativos podem ser acrescentados, desde que apontem uma reflexão sobre o tema em estudo, como problematização e discussão de recortes de jornal, letras de músicas, figuras ou gráficos e simulação de postura profissional em sala de aula podem ser utilizadas como forma de desenvolvimento global do educando.

O processo ensino-aprendizagem não deve ter como meta apenas a formação do perfil profissional e o saber estritamente técnico, mas a formação do indivíduo como um ser social. Deve considerar a diversidade dos educandos e os seus saberes prévios, observando as peculiaridades de cada um. Portanto, mais do que avaliar o domínio de conteúdos, é fundamental avaliar se o estudante conseguiu uma mudança interna de conceitos.

Critérios de avaliação

O desempenho do discente será aferido com base no rendimento escolar e na frequência a todas as atividades curriculares, sendo-lhe atribuído notas em uma escala de 0 a 10 pontos, sendo admitida uma casa decimal, segundo a Organização Didática deste IFPI.

- Será aprovado por média, o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Aprovado*.
- Será reprovado o aluno que obtiver média semestral menor que 4,0 (quatro) ou frequência inferior a 75% da carga horária da disciplina, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Reprovado por nota* e *Reprovado por falta*, respectivamente.
- Fará exame final o aluno que obtiver média semestral igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete). Neste caso a média final para aprovação deve ser igual ou superior a 6,0 (seis), sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação de *Aprovado após Exame Final*.

Nessa situação a média final será calculada da seguinte forma:

$$MF = \frac{MS + EF}{2} \geq 6,0(\text{seis})$$

Onde:

MF – Média Final;

MS – Média Semestral;

EF – Exame Final.

- Caso a nota semestral, após o Exame Final, seja inferior a 6,0 (seis), o discente será considerado reprovado, sendo registrado no diário de classe e no controle acadêmico a situação *Reprovado por Nota*.

3.11 Processos de Avaliação do Curso

O CSTGEO possui mecanismos de avaliação nas esferas interna e externa. A avaliação interna é realizada por meio da Avaliação Institucional, coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da instituição. Nessa oportunidade, o curso é avaliado por uma comissão

constituída por representantes dos segmentos discentes, docentes, administrativos e da sociedade civil, com a aplicação de questionários, e seus resultados orientam a tomada de decisão que busquem a melhoria da qualidade de ensino do curso.

A avaliação externa é prevista na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, e compreende a Avaliação das Instituições de Ensino Superior – AVALIES, realizada quando do processo de credenciamento da instituição como IES; a Avaliação dos Cursos de Graduação – ACG, realizada no processo de reconhecimento ou renovação do reconhecimento dos cursos de graduação da instituição e a Avaliação de Desempenho dos Estudantes – ENADE, realizada à critério do MEC.

3.12 Gestão Acadêmica

3.12.1 Coordenação do curso

A coordenação do curso é uma unidade organizacional subordinada ao Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia (DIASPA), responsável por planejar, organizar, executar, coordenar e controlar as atividades da área no Campus. Possui participação assegurada, como presidente, no Colegiado e no Núcleo Docente Estruturante do curso. É professor da área profissional com dedicação exclusiva a instituição.

A sua competência é dada pelo Regimento Interno Geral do IFPI, aprovado pela Resolução nº 020/2011/Conselho Superior e consiste:

- participar do planejamento, execução e avaliação do projeto pedagógico do curso e suas atividades acadêmicas;
- operacionalizar e executar as normas e diretrizes para o curso;
- participar do desenvolvimento de metodologias de ensino, da elaboração de materiais didáticos, da sistematização e atualização das listas bibliográficas;
- planejar e organizar eventos e atividades complementares para o curso;
- acompanhar o registro acadêmico dos discentes matriculados no curso;
- realizar o registro dos discentes aptos ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), acompanhar a divulgação de resultados no Diário Oficial da União (DOU) e informar ao Controle Acadêmico a situação de regularidade do discente;
- monitorar o andamento e o desempenho do curso;

- supervisionar as atividades dos docentes, monitores e bolsistas do curso;
- elaborar e executar instrumentos e procedimentos para o controle e acompanhamento das atividades do projeto pedagógico;
- promover e executar o aperfeiçoamento, modernização, melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem;
- organizar, coordenar e monitorar as atividades referentes à estruturação, execução e manutenção de laboratórios na área;
- promover reuniões individuais e em equipe com os docentes do curso;
- deliberar sobre recebimento de transferências, dispensa de disciplina, reingresso e reabertura de curso;
- participar do planejamento e acompanhar a execução dos planos de curso e o calendário acadêmico;
- coordenar as atividades de estágio e Trabalhos de Conclusão de Cursos (TCC);
- organizar e informar listas de previsão dos formandos para o Controle Acadêmico.

3.12.2 Colegiado do curso

O Colegiado do curso é um órgão consultivo e deliberativo, encarregados da coordenação didática, da elaboração, execução e acompanhamento da política de ensino do respectivo curso. É regulado pela Resolução nº 08/CD/CEFET-PI, de 25 de outubro de 2006 e tem as seguintes atribuições:

- propor planos de metas para o curso;
- acompanhar e avaliar os planos e atividades da coordenação, garantindo a qualidade do curso;
- conduzir os trabalhos de reestruturação curricular do curso, para a aprovação nos Colegiados Superiores, sempre que necessário;
- estabelecer formas de acompanhamento e avaliação do curso;
- proceder ao acompanhamento e avaliação do curso, envolvendo os diversos segmentos inseridos no processo;
- dar parecer sobre a participação de docentes em eventos técnico-científicos, considerando a relevância para o curso;
- elaborar proposta do calendário anual do curso;
- apreciar convênios, no âmbito acadêmico, referentes ao curso;

- apreciar propostas relativas a taxas, contribuições e emolumentos a serem cobradas pelo curso;
- deliberar, conclusivamente, sobre a alocação de recursos destinados ao curso, inclusive em sua fase de planejamento;
- opinar, em primeira instância, nas questões referentes à matrícula, à dispensa de disciplina, à transferência interna e externa e à obtenção de novo título, bem como às representações e aos recursos apresentados por docentes e discentes;
- analisar os casos de infração disciplinar e, quando necessário, encaminhar ao órgão competente;
- propor e/ou avaliar as atividades extracurriculares do curso;
- exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões.

O Colegiado é composto pelo coordenador do curso (como presidente), três representantes dos docentes efetivos que ministram disciplinas profissionalizantes na área específica do curso, dois representantes dos docentes efetivos que ministram as demais disciplinas do curso, um assessor pedagógico indicado pela coordenação pedagógica do campus e um representante dos alunos do curso.

O Colegiado reúne-se seguindo um calendário anual ou por convocação do presidente ou por convocação de 1/3 (um terço) dos seus membros. As reuniões acontecerão com a presença mínima de 2/3 (dois terços) dos membros e as deliberações ocorrerão pela maioria simples dos votos.

3.12.3 Núcleo docente estruturante do curso

O Núcleo Docente Estruturante do CSTGEO constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica do curso, com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica, corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE de Geoprocessamento possui um regimento que disciplina as suas atribuições e funcionamento, elaborado conforme o que dispõe a Resolução nº 004, de 02 de março de 2011, do Conselho Superior do IFPI.

O NDE é constituído pelo coordenador do curso e pelo menos 30% (trinta por cento) dos docentes efetivos atuantes no curso, indicado pelo Colegiado do Curso. Reúne-se conforme

um calendário anual ou por convocação da Diretoria de Ensino, da Presidência do NDE ou pela maioria simples dos membros.

3.13 Articulação com a Sociedade

O Instituto Federal do Piauí, conforme explicita em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2015-2019), atua no desenvolvimento de programas e projetos de ensino, nos níveis básico, superior e de pós-graduação. Atua ainda na pesquisa e na extensão, sob a forma de atividades presenciais e a distância, em todas as áreas do conhecimento. Por meio da formação e qualificação de profissionais, da pesquisa e extensão, busca contribuir para o desenvolvimento tecnológico, social e econômico do Estado do Piauí e da região Nordeste.

Sendo assim, o estabelecimento de parcerias com a comunidade, por meio de convênios e ações de cunho social, deve ser priorizado, pois a experiência de atuação na resolução de problemas reais da comunidade é fonte de aprendizagem e faz parte do currículo de formação do profissional egresso do curso.

O Curso pretende uma formação integral do aluno e, para tanto, estes deverão entrar em contato com o meio onde deverão atuar, experimentando, ainda no decorrer de sua formação, as realidades, os problemas e as atividades relacionadas à sua futura profissão.

Nesse sentido, o curso busca oferecer oportunidades de intercâmbio de conhecimento entre os alunos e as diversas instituições públicas que atuam na área de Geoprocessamento, por meio de convênios e/ou acordos de cooperação técnica, que proporcionam experiências valiosas. Atualmente, o CSTGEO possui parcerias e projetos sendo desenvolvidos com o IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, o INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba e a Polícia Militar do Estado do Piauí.

3.14 Política de Assistência Estudantil - POLAE

A Assistência Estudantil é entendida na perspectiva de educação, como direito e compromisso com a formação integral do sujeito. Configura-se como uma política pública que estabelece um conjunto de ações que buscam reduzir as desigualdades socioeconômicas e promover a justiça social no percurso formativo dos estudantes.

A Política de Assistência Estudantil do IFPI é direcionada aos estudantes regularmente matriculados nos cursos do Ensino Médio Integrado, Ensino Técnico Concomitante/Subsequente e estudantes de graduação e são realizadas por meio dos Programas Universais e do Programa de Atendimento aos Estudantes em Situação de Vulnerabilidade Social.

Os Programas Universais são voltados aos estudantes do IFPI, e tem como objetivo contribuir com ações de atendimento às necessidades básicas e de incentivo à formação acadêmica, visando o desenvolvimento integral dos mesmos no processo educacional. Nesse sentido, o IFPI oferece aos alunos equipe multidisciplinar qualificada que cuidam da saúde física e mental dos estudantes, tais como, dentista, assistente social, pedagogo e psicólogo. Possui gabinete médico odontológico, restaurante estudantil, biblioteca e propicia o desenvolvimento de atividades esportivas e culturais. A instituição oportuniza ainda, que seus alunos participem de Congressos e eventos de cunho artístico, científico ou cultural, dentro ou fora do estado, contribuindo para a formação do profissional numa perspectiva holística.

O Programa de Atendimento ao Estudante em Vulnerabilidade Social, é aquele direcionado ao estudante que se encontra em situação de vulnerabilidade social. Este Programa surge frente a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para melhoria do desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras (Parágrafo Único do Art. 4, Decreto 7.234, de 19 de julho de 2010) e agravantes sociais.

3.15 Diploma

Os alunos que cursarem e forem aprovados em todas as unidades curriculares obrigatórias do curso, tiverem apresentado comprovantes da realização das atividades de extensão e das atividades complementares, conforme regulamentação específica, e tiverem defendido com sucesso, junto a uma banca examinadora, o seu Trabalho de Conclusão de Curso, fará jus ao Diploma de Tecnólogo em Geoprocessamento, expedido pelo IFPI, com validade em todo território nacional conforme Lei N° 9.394/1996 e Lei N° 11.892/2008. O diploma será acompanhado de histórico escolar em que deverá constar as demais atividades de cunho optativa que o aluno tiver cursado com êxito, tais como: estágio curricular, prêmios, disciplinas optativas, dentre outros.

3.16 Transição Para o Novo PPC

A natureza de um curso superior de tecnologia prevê a sua contínua adequação/readequação ao mercado de trabalho e as constantes mudanças no campo de atuação profissional da área de Geoprocessamento. Nesse sentido, alterações curriculares no curso são necessárias de tempos em tempos para que o mesmo mantenha-se apto a formar profissionais atualizados e com competências necessárias para alcançar espaço no mercado de trabalho.

A transição para este novo currículo ocorrerá pela substituição gradativa do currículo antigo, com a oferta de semestres com a grade curricular antiga para as turmas em andamento e oferta de turmas com a grade curricular nova para os ingressantes a partir de 2017/1.

Para os discentes com pendências em disciplinas do currículo antigo, não mais ofertadas após a substituição, será, num primeiro momento, realizada uma equivalência de disciplinas, com base na carga horária e conteúdos programáticos (ver tabela abaixo). Num segundo momento, havendo a inexistência de disciplinas equivalentes no novo currículo, a Coordenação do curso avaliará a possibilidade de oferta de turmas especiais, decisão que passará pela análise da quantidade de alunos com essa necessidade e da disponibilidade de professores para ministrar essas disciplinas. Após esgotadas essas soluções, os discentes pertencentes ao currículo antigo deverão migrar, obrigatoriamente, para o novo currículo, assumindo as novas demandas necessárias para a integralização do curso. Nesses casos, o Colegiado do curso deverá manifesta-se de maneira individualizada, caso a caso, buscando a melhor solução.

Equivalências entre as disciplinas dos dois currículos vigentes

| Disciplinas (Currículo antigo - PPC 2011) | Disciplinas equivalentes (Novo currículo - PPC 2017) |
|---|---|
| 02. Geociências | GEO.30 Geociências |
| 03. Lógica de Programação | GEO.13 Lógica de Programação |
| 05. Desenho Computadorizado | GEO.03 Desenho Computadorizado |
| 06. Topografia - Planialtimetria | GEO.22 Topografia |
| 07. Geometria Analítica 08. Álgebra Linear | GEO.05 Geometria Analítica e Álgebra Linear |
| 09. Geodésia | GEO.20 Geodésia |
| 10. Introdução a Banco de Dados | GEO.09 Banco de Dados |
| 12. Posicionamento por Satélite | GEO.19 Posicionamento por Satélite I GEO.26 Posicionamento por Satélite II |
| 13. Sensoriamento Remoto | GEO.11 Sensoriamento Remoto |

| | |
|--|---|
| 14. Fotogrametria | GEO.29 Fotogrametria I GEO.35 Fotogrametria II |
| 19. Parcelamento do Solo | GEO.39 Parcelamento do Solo |
| 20. Sistema de Informação Geográfica | GEO.17 Sistema de Informação Geográfica |
| 21. Estatística Aplicada ao Geoprocessamento | GEO.24 Geoestatística |
| 22. Análise Espacial | GEO.31 Análise Espacial |
| 23. Cartografia | GEO.8 Cartografia I GEO.15 Cartografia II |
| 24. Processamento Digital de Imagens I | GEO. 18 Processamento Digital de Imagens I |
| 30. Planejamento Urbano | GEO.33 Planejamento Urbano |
| 32. Monitoramento Ambiental | GEO.36 Monitoramento Ambiental |
| 33. Cadastro Técnico Multifinalitário | GEO.38 Cadastro Técnico Multifinalitário |
| 34. Processamento Digital de Imagens II | GEO.32 Processamento Digital de Imagens II |
| 36. Georreferenciamento de Imóveis | GEO.37 Georreferenciamento de Imóveis |

4 DOS RECURSOS HUMANOS

4.1 Perfil do Coordenador do Curso

| | |
|----------------|--------------------------------|
| Nome: | Valdira de Caldas Brito Vieira |
| E-mail: | valdirabrito@ifpi.edu.br |

Possui graduação em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal do Piauí (1991), mestrado em Agronomia (Agricultura) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1994) e doutorado em Agronomia (Agricultura) pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1998) e Pós-Doutorado em Sensoriamento Remoto no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. É professora efetiva com dedicação exclusiva do curso. Tem experiência na área de Geociências, com ênfase em Sensoriamento Remoto, atuando principalmente nos seguintes temas: processamento digital de imagens de satélite, sensoriamento remoto do clima, análise ambiental georreferenciada e na gestão da pesquisa e pós-graduação. Foi Diretora de Hidrometeorologia da Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Irrigação do Piauí (1995-1999), Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual do Piauí (1999-2002), Diretora de Pesquisa da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Piauí (2002-2005), Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (2009-2013), Membro Fundador da Academia de Ciências do Piauí e da Fundação AGENTE para o desenvolvimento do agronegócio.

4.2 Perfil Atual do Corpo Docente

Nos quadros que seguem, apresentamos um perfil dos professores que atuam no CSTGEO. Relacionamos as titulações, experiências profissionais, regimes de trabalho e dedicação ao curso.

Nível de qualificação do corpo docente

| Nível de Qualificação | Qtd | Docentes | Regime de Trabalho |
|------------------------------|------------|---|---------------------------|
| Pós-Doutorado | 1 | Valdira de Caldas Brito Vieira | Dedicação Exclusiva |
| Doutorado Concluído | 6 | Thiago Alves Elias da Silva Renato Sérgio Soares Costa Paulo Henrique Gomes de Lima Érico Rodrigues Gomes Antônio Joaquim da Silva Françoise Wilhelm Fontenele e Vasconcelo | Dedicação Exclusiva |
| Doutorado em Andamento | 2 | Eduílson Lívio Neves da Costa Carneiro Reurysson Chagas de Sousa Morais | Dedicação Exclusiva |
| Mestrado Concluído | 6 | Raimundo Nonato Meneses Sobreira Etevaldo Macedo Valadão Francisca de Fátima de Lima Sousa Jurandi Oliveira da Silva Lílian Francisca Soares Melo Amanda Bezerra Matias | Dedicação Exclusiva |
| Especialização | 2 | Daniel Silva Veras Adriano D'Carlos Batista Oliveira | Dedicação Exclusiva |

| Docente | Formação Acadêmica | | Experiência Profissional | | | Formação Pedagógica | Regime de Trabalho | Dedicação ao Curso | |
|--|---|---|--------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Graduação | Maior titulação | Magistério Superior | Magistério Fundamenta I e Médio | Fora do Magistério | | | Atua somente no curso | Quanto tempo atua no curso |
| Adriano D'Carlos Batista Oliveira | Tecnologia em Geoprocessamento (2011) | Especialização em Gerenciamento de Recursos Ambientais (2012) | 3 anos | 0 | 3 anos | Não | D.E. | Sim | 3 anos |
| Amanda Bezerra Matias | Tecnologia em Geoprocessamento (2014) | Mestrado em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação (2017) | 1 ano | 0 | 0 | Não | D.E. | Sim | 1 ano |
| Antônio Joaquim da Silva | Licenciatura em Geografia (2008) | Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (2016) | 6 anos | 6 anos | 0 | Sim | D.E. | Não | 1 ano |
| Daniel Silva Veras | Tecnologia em Geoprocessamento (2011) | Especialização em Gerenciamento de Recursos Ambientais (2012) | 5 anos | 2 anos | 1 ano | Sim | D.E. | Não | 5 anos |
| Eduílson Lívio Neves da Costa Carneiro | Tecnologia em Processamento de Dados (1996) | Mestrado em Ciências da Computação (2003) | 18 anos | 0 | 6 anos | Sim | D.E. | Não | 6 anos |
| Érico Rodrigues Gomes | Bacharelado em Geologia (1990) | Doutorado em Geografia (2015) | 16 anos | 0 | 6 anos | Não | D.E. | Não | 8 anos |
| Etevaldo Macedo Valadão | Licenciatura em Física (1996) | Mestrado em Ciências e Engenharia de Materias (2008) | 6 anos | 12 anos | 0 | Sim | D.E. | Não | 4 anos |

| Docente | Formação Acadêmica | | Experiência Profissional | | | Formação Pedagógica | Regime de Trabalho | Dedicação ao Curso | |
|---|---|--|--------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Graduação | Maior titulação | Magistério Superior | Magistério Fundamenta I e Médio | Fora do Magistério | | | Atua somente no curso | Quanto tempo atua no curso |
| Francisca de Fátima Lima Sousa | Licenciatura em Letras Inglês (1990) | Mestrado em Educação (2006) | 18 anos | 18 anos | 0 | Sim | D.E. | Não | 10 anos |
| Francoise Wilhelm Fontenele e Vasconcelos Pacheco | Bacharelado em Administração (1999) | Doutorado em Geografia (2016) | 9 anos | 9 anos | 5 anos | Não | D.E. | Não | 4 anos |
| Jurandi Oliveira da Silva | Bacharelado em Engenharia de Agrimensura (2001) | Mestrado em Geografia (2010) | 12 anos | 0 | 2 anos | Sim | D.E. | Sim | 14 anos |
| Lílian Francisca Soares Melo | Tecnologia em Meio Ambiente (2005) | Mestrado em Agronomia (2010) | 7 anos | 1 ano | 7 anos | Não | D.E. | Não | 4 anos |
| Paulo Henrique Gomes de Lima | Bacharelado em Engenharia de Agrimensura (1989) | Doutorado em Geografia (2011) | 18 anos | 0 | 0 | Sim | D.E. | Sim | 15 anos |
| Raimundo Nonato Meneses Sobreira | Licenciatura em Ciência (1994) | Mestrado em Ciências e Engenharia de Materias (2008) | 12 anos | 16 anos | 0 | Sim | D.E. | Não | 14 anos |
| Renato Sérgio Soares Costa | Licenciatura em Geografia (1998) | Doutorado em Geografia (2015) | 13 anos | 10 anos | 1 ano | Sim | D.E. | Não | 14 anos |
| Reurysson Chagas de Sousa Morais | Licenciatura em Geografia (2008) | Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (2011) | 6 anos | 3 anos | 0 | Sim | D.E. | Sim | 3 anos |

| Docente | Formação Acadêmica | | Experiência Profissional | | | Formação Pedagógica | Regime de Trabalho | Dedicção ao Curso | |
|--------------------------------|---|--|--------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|----------------------------|
| | Graduação | Maior titulação | Magistério Superior | Magistério Fundamenta l e Médio | Fora do Magistério | | | Atua somente no curso | Quanto tempo atua no curso |
| Thiago Alves Elias da Silva | Tecnologia em Processamento de Dados (2000) | Doutorado em Computação (2015) | 13 anos | 0 | 0 | Não | D.E. | Não | 1 ano |
| Valdira de Caldas Brito Vieira | Bacharelado em Agronomia (1991) | Pós-Doutorado em Sensoriamento Remoto (2016) | 14 anos | 0 | 4 anos | Não | D.E. | Sim | 10 anos |

O corpo docente é formado por 17 professores, dos quais 1 possui título de pós-doutorado, 6 possuem título de Doutores, 8 possuem título de Mestres e 2 são Especialistas.

| Titulação | Quantidade | Porcentagem (%) |
|------------------|-------------------|------------------------|
| Pós-Doutorado | 1 | 5,88 |
| Doutorado | 6 | 35,29 |
| Mestrado | 8 | 47,06 |
| Especialização | 2 | 11,77 |
| Graduação | 0 | 0 |

A totalidade do corpo docente que atua no curso trabalha em regime integral com 40 horas semanais. Destes, 17 possuem vínculo efetivo com o IFPI e trabalham em regime de Dedicção Exclusiva.

| Regime de trabalho | Quantidade | Porcentagem (%) |
|---------------------------|-------------------|------------------------|
| Tempo Integral | 17 | 100,00 |
| Tempo Parcial | 0 | 0 |

Os docentes que atuam no curso possuem, em sua maioria, mais de 10 anos de experiência no magistério superior, correspondendo a 52,63 % do corpo docente.

| Tempo no magistério superior | Quantidade | Porcentagem (%) |
|-------------------------------------|-------------------|------------------------|
| 0 anos | 0 | 0,0 |
| 1 a 3 anos | 2 | 11,77 |
| 3 a 6 anos | 4 | 23,53 |
| 6 a 10 anos | 2 | 11,77 |
| Mais de 10 anos | 9 | 52,94 |

A grande maioria dos docentes que atuam no curso possuem experiência profissional fora do magistério. Entre os professores das disciplinas específicas, 6 possuem mais de 3 anos de atuação profissional na área de Geoprocessamento.

| Experiência profissional fora do magistério | Quantidade | Porcentagem (%) |
|--|-------------------|------------------------|
| 0 anos | 3 | 33,33 |
| 1 a 3 anos | 3 | 33,33 |
| 3 a 6 anos | 2 | 22,22 |
| 6 a 10 anos | 1 | 11,11 |
| Mais de 10 anos | 0 | 0 |

4.2.1 Docentes por disciplinas

| Período | Unidade curricular | Professores |
|----------------|--------------------------------------|---|
| 1° | Geoprocessamento | Daniel Silva Veras |
| | Fundamentos da Computação | Eduílson Lívio Neves Da Costa Carneiro |
| | Desenho Computadorizado | Adriano D'Carlos Batista Oliveira |
| | Física Aplicada | Etevaldo Macedo Valadão |
| | Geometria Analítica e Álgebra Linear | Raimundo Nonato Meneses Sobreira |
| | Cálculo Aplicado | Raimundo Nonato Meneses Sobreira |
| | Geografia do Piauí | Antônio Joaquim da Silva |
| 2° | Cartografia I | Reurysson Chagas de Sousa Morais |
| | Banco de Dados | Eduílson Lívio Neves Da Costa Carneiro |
| | Inglês Instrumental | Francisca de Fátima de Lima Sousa |
| | Sensoriamento Remoto | Valdira de Caldas Brito Vieira |
| | Cálculo Numérico | Raimundo Nonato Meneses Sobreira |
| | Lógica de Programação | Thiago Alves Elias |
| 3° | Cartografia II | Reurysson Chagas de Sousa Morais |
| | Banco de Dados Geográficos | Amanda Bezerra Matias Eduílson Lívio Neves Da Costa Carneiro |
| | Sistemas de Informações Geográficas | Amanda Bezerra Matias |
| | Processamento Digital de Imagens I | Daniel Silva Veras |
| | Posicionamento por Satélite I | Adriano D'Carlos Batista Oliveira |
| | Geodésia | Jurandi Oliveira da Silva |
| | Metodologia do Trabalho Científico | Antônio Joaquim da Silva |
| 4° | Topografia | Jurandi Oliveira da Silva Paulo Henrique Gomes de Lima |
| | Ciências do Ambiente | Lílian Francisca Soares Melo |
| | Geoestatística | Reurysson Chagas de Sousa Morais |
| | Elaboração de Projetos de Pesquisa | Valdira de Caldas Brito Vieira |
| | Posicionamento por Satélite II | Adriano D'Carlos Batista Oliveira |
| | Língua Brasileira de Sinais | |
| 5° | Fotogrametria I | Jurandi Oliveira da Silva |
| | Geociências | Érico Rodrigues Gomes |
| | Análise Espacial | Amanda Bezerra Matias |
| | Processamento Digital de Imagens II | Valdira de Caldas Brito Vieira |
| | Planejamento Urbano | Renato Sérgio Soares Costa |
| | Ética e Desenvolvimento Profissional | Francoise Wilhelm Fontenele e Vasconcelos Pacheco |
| 6° | Fotogrametria II | Amanda Bezerra Matias |
| | Monitoramento Ambiental | Lílian Francisca Soares Melo |
| | Georreferenciamento de Imóveis | Adriano D'Carlos Batista Oliveira |
| | Cadastro Técnico Multifinalitário | Adriano D'Carlos Batista Oliveira Jurandi Oliveira da Silva |
| | Parcelamento do Solo | Daniel Silva Veras |

| Período | Unidade curricular | Professores |
|----------------|---------------------------|---|
| | Empreendedorismo | Francoise Wilhelm Fontenele e Vasconcelos Pacheco |

4.2.2 Relação entre o número de docentes e as vagas oferecidas anualmente

| Número de vagas anuais / Docentes equivalentes em Tempo Integral | Quantidade |
|---|-------------------|
| Vagas anuais | 40 |
| Docentes | 17 |
| | Média |
| | 2,35 |

4.2.3 Plano de qualificação docente

É dado pela Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, que dispõe sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico.

4.3 Corpo Técnico-Administrativo

A coordenação do CSTGEO recebe apoio de uma equipe de profissionais que incluem assistentes de administração, pedagogos, psicólogos, médicos e enfermeiros, técnicos em assuntos educacionais e um técnico de laboratório.

4.3.1 Perfil atual do apoio administrativo

| Cargo | Servidor | Qualificação |
|-----------------------------|------------------------|--|
| Assistente em Administração | Rômulo Oliveira Barros | Graduação em Fisioterapia Especialização em Gestão Empresarial |

4.3.2 Apoio pedagógico

| Cargo | Qtd | Servidores | Qualificação |
|--------------|------------|--------------------------------|---|
| Pedagogo | 05 | Lauriane Alves do Nascimento | Mestrado em Educação |
| | | José Carlos dos Santos e Silva | Especialização em Educação Profissional e Tecnológica |
| | | Telma Teixeira do Nascimento | Mestrado em Educação |
| | | Crisvânia de Castro Aquino | Mestrado em Educação |
| | | Lígia Maria Araújo Cardoso | Especialização em Docência do Ensino Superior |

| | | | |
|----------------------------------|----|--|--------------------------------|
| | | Simone Carvalho de Oliveira | Mestrado em Educação |
| Técnico em Assuntos Educacionais | 04 | Marília Lopes de Melo Müller | Licenciatura em Biologia |
| | | Jaislan Honório Monteiro | Mestrado em História do Brasil |
| | | Francisco de Assis Silva Alencar | Graduação em Letras |
| | | Yara Silvy Albuquerque Pires de Barros | Licenciatura em Biologia |
| Assistente Social | 01 | Amanda Marques de Oliveira Gomes | Graduação em Serviço Social |
| Psicólogo | 01 | Adriano Mesquita da Silva | Graduação em Psicologia |

4.3.3 Apoio técnico

| Cargo | Servidor | Qualificação |
|---|---------------------|---|
| Técnico em Laboratório - Geoprocessamento | Felipe Ramos Dantas | Graduação em Tecnologia em Geoprocessamento |

4.3.4 Serviços médicos

| Cargo | Qtd | Servidores |
|------------------------------|-----|---|
| Médico | 03 | Aldeíde de Almeida Nunes Vilarinho |
| | | Jorge Henrique Teixeira Cury |
| | | Thiago Henrique Costa Marques |
| Enfermeira | 02 | Ariane Gomes dos Santos |
| | | Nara Magalhães Carvalho |
| Técnico em Enfermagem | 03 | Climenes Lima de Sousa |
| | | Francisca Maria Michelle Oliveira Lustosa |
| | | Maura Ivone Alves de Jesus Silva |
| Técnico em Saúde Bucal | 03 | Francisca Janaína Chaves Ramos |
| | | Mércia Luciana Floriano de Sousa |
| | | Ofélia Soares da Cunha |
| Odontólogo | 04 | Danielle Benigno de Andrade |
| | | Márcio Silva de Souza |
| | | Paula de Fransinetti Martins Rosal Pádua |
| | | Teresa Marly Teles de Carvalho Melo |
| Técnico em Análises Clínicas | 01 | Júlio César Alves Soares Menor |
| Fisioterapeuta | 01 | Ytalo Franklin Noieto de Sousa |
| Psicólogo | 02 | Anderson de Moura Lima |
| | | Roberta Oliveira Moura |
| Farmacêutico | 01 | Kayo Alves Figueiredo |

4.3.5 Plano de qualificação do corpo técnico-administrativo

É dado pela Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008, que dispõe sobre a reestruturação do Plano de Carreiras dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação.

5 DA INFRAESTRUTURA

5.1 Espaço Físico Geral

O Campus Teresina Central do Instituto Federal do Piauí está localizado à Rua Álvaro Mendes, nº 1597, Centro, CEP: 64040-000 – Teresina/PI. Encontra-se implantando num terreno de 15 mil metros quadrados, com mais de 34 mil metros quadrados de área construída, distribuídos em três blocos: Prédios “A”, “B” e “C”.

O Prédio “A” é patrimônio histórico da instituição e da cidade de Teresina, tendo sido construído em meados de 1937 para abrigar o Liceu Industrial do Piauí – posteriormente rebatizado muitas vezes até se tornar o atual Instituto Federal do Piauí. Nesse prédio ficam instalado as estruturas administrativas do campus, as quadras de esporte, o setor de saúde, os serviços bancários, dentre outros.

O Prédio “B” e “C” concentram as atividades de ensino, as salas de aula, laboratórios de informática e laboratórios específicos dos cursos, os auditórios, o refeitório do campus e a biblioteca.

5.1.1 Quadro de áreas do IFPI - Campus Teresina Central

| Discriminação | Quantidade | Observações |
|----------------------|-------------------|---|
| Biblioteca | 01 | Biblioteca Dr. Francisco Montojos possui espaços de estudo coletivo e individual; climatização; itens de acessibilidade; acervo composto de mais de 4 mil exemplares. |
| Auditório | 02 | Auditório Carmen Sinot – capacidade para 70 pessoas, climatizado, sistema de som, projetor multimídia. Auditório Maestrina Clóris de Oliveira - capacidade para 230 pessoas, climatizado, sistema de som, projetor multimídia. |
| Banheiros | 16 | |
| Sala dos professores | 04 | Climatizada com acesso à internet, bebedouro de água e armários individuais. |
| Quadra poliesportiva | 02 | |
| Refeitório | 01 | Espaço climatizado com cadeiras e mesas; Cardápio elaborado pela nutricionista do campus; Refeições ofertadas gratuitamente ao |

| Discriminação | Quantidade | Observações |
|------------------------|-------------------|---|
| | | longo da semana a todos os alunos regularmente matriculados no IFPI - Campus Teresina Central |
| Lanchonetes | 01 | |
| Centros de convivência | 03 | |
| Estacionamento | 01 | 2 mil metros quadrados; Possui reserva de vagas para idosos e portadores de deficiência física. |
| Serviços bancários | 01 | Agência da Caixa Econômica Federal e Terminais de Autoatendimento |
| Serviços médicos | 03 | Especialidades oferecidas aos alunos e servidores: odontologia, clínico geral, acompanhamento psicológico, fisioterapia e exames laboratoriais. |

5.1.2 Infraestrutura de segurança

O Campus possui contrato de terceirização, sob responsabilidade da Diretoria de Administração, com empresa de segurança armada que realiza a vigilância e proteção do patrimônio contra depredações e arrombamentos. Os prédios contam com guaritas com segurança armada e vigilância 24 horas. Além disso, existe um sistema de catracas eletrônicas para a entrada nos prédios com serviço de recepção.

5.1.3 Manutenção e conservação das instalações físicas e equipamentos

O serviço de manutenção e conservação das instalações físicas dos prédios ficam sob responsabilidade do Departamento de Administração do Campus, sob a qual estão vinculadas as Coordenações de Logística e Manutenção, de Hidráulica e a de Manutenção de Equipamentos. Essas coordenações possuem em seus quadros servidores da instituição e também prestadores de serviços terceirizados, responsáveis pelas instalações físicas e de equipamentos em geral.

A instalação e manutenção dos equipamentos de informática e a infraestrutura de comunicação do campus ficam sob responsabilidade do Departamento de Tecnologia da Informação, que possui servidores públicos para a realização desses serviços.

5.1.4 Condições de acessibilidade para os portadores de necessidades específicas

Para promover a inclusão das pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida, o IFPI Campus Teresina Central procurou readequar todos os seus ambientes, de forma a permitir pleno acesso dessas pessoas a todos os espaços públicos do prédio. A infraestrutura conta com rampas, com corrimãos, elevadores, banheiros adaptados com maior espaço físico e suporte nas paredes, bebedouros instalados em altura acessível para usuários de cadeira de rodas e reserva de vagas no estacionamento da instituição. O prédio conta ainda com sinalização tátil dos acessos aos usuários portadores de deficiência visual e serviços específicos na biblioteca para atendimento desses usuários.

Foi implantado ainda, por meio da Resolução CONSUP N° 035/2014, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que promove ações com intuito de ampliar as condições de acessibilidade no Campus. Este núcleo, dentre outras atribuições, oferece orientação à Diretoria Geral do Campus quando da realização de serviços de reforma e readequação dos espaços físicos da instituição.

5.2 Espaços Físicos no Âmbito do Curso

5.2.1 Espaço de trabalho para o coordenador do curso

A coordenação fica instalada no Departamento de Informação, Ambiente, Saúde e Produção Alimentícia (DIASPA), sala B2-19 do prédio 'B', junto com as coordenações dos demais cursos subordinados ao mesmo departamento.

O espaço possui 68 (sessenta e oito) metros quadrados, climatizado e com acesso à internet. O acesso é facilitado aos portadores de necessidades especiais por meio de elevadores e rampas. Os alunos são recepcionados por um servidor assistente de administração, que os encaminha para o coordenador do curso. O horário de atendimento da coordenação é nos turnos manhã e tarde, em conformidade ao horário fixado no mural do departamento e amplamente divulgado nas turmas.

5.2.2 Sala de professores

Os professores dispõem de quatro (04) salas de professores para uso coletivo (uma por andar do prédio). A sala possui 68 metros quadrados, climatizada, com acesso à internet e

bebedouro de água. Possui mesas, cadeiras, e cabines individuais para trabalho. A sala também possui 28 armários individuais com chave para guardar material de aula ou objetos pessoais.

5.2.3 Salas de aula

O curso utiliza quatro (04) salas de aula no turno tarde. Nos demais turnos, as salas são utilizadas por outros cursos da instituição.

As salas possuem 58 metros quadrados com capacidade para 40 alunos, são equipadas com ar-condicionado, boa iluminação, carteiras adequadas, quadro branco de acrílico e projetor multimídia que é instalado sempre que o professor solicita.

5.2.4 Laboratórios de Informática

O Campus Teresina Central conta com quatro (04) laboratórios de informática, com 20 computadores cada, onde o aluno terá acesso para realizar atividades relacionadas as disciplinas do curso, desde que previamente reservado pelo professor. Os laboratórios são climatizados, possuem cadeiras acolchoadas, acesso á internet e projetor multimídia (que é instalado sempre que o professor solicitar).

Além disso, o Curso possui três laboratórios específicos com acesso á internet, também disponíveis para os alunos realizarem pesquisas e trabalhos acadêmicos.

O campus possui também rede de internet sem fio com velocidade de 10Mbps em todas as dependências (inclusive áreas externas), disponível para todos os servidores e discentes, desde que previamente cadastrados no setor responsável.

5.2.5 Ambientes e laboratórios especializados

| | | |
|---|--|---|
| Laboratório de Topografia / Laboratório de Análises Espaciais | | Área: 68,0 m ² Capacidade: 20 pessoas |
| Sala climatizada com armários e estantes para guardar equipamentos de topografia e geodésia e os acessórios utilizados em campo. Esta sala abriga também o grupo de pesquisa em Geotecnologias para Estudos Ambientais e Urbanos – GEAU e o Projeto GeoBabaçu. | | |
| Qtd | Descrição | |
| 06 | Estação Total Ruide RTS 822R3 e acessórios | |
| 01 | Estação Total Topcon e acessórios | |

| | |
|----|--|
| 06 | Teodolito Eletrônico de Precisão Ruide ET-02 e acessórios |
| 02 | Teodolito Eletrônico Topcon e acessórios |
| 06 | Nível ótico Ruide e acessórios |
| 02 | Nível automático |
| 03 | Umbrella de topografia em lona |
| 06 | GPS de mapeamento GIS Ashtech-spectra Mobile Map 10 |
| 07 | GPS de navegação Etrex Legend |
| 20 | GPS de navegação Etrex 30x GPS + Glonass |
| 03 | GPS de navegação GPSMap Garmin 76CSX |
| 01 | Par de GPS pós processado Topcon Hiper L1/L2 e acessórios |
| 01 | Par de GPS GNSS Ruide R90T RTK com link de rádio e acessórios |
| 01 | Plotter HP Designjet T1200 |
| 01 | Impressora HP LaserJet M1132MFP |
| 02 | Impressora Epson Stylus Office TX620FWD |
| 01 | Impressora HP Color LaserJet CP1215 |
| 08 | Computadores com softwares específicos da área |
| 05 | Estereoscópios Sokkia MS27 |
| 04 | Luminárias |
| 04 | Trenas de fibra de vidro 50 metros |
| 01 | VANT – Veículo Áereo Não Tripulado eBee sense fly e acessórios |
| 02 | Notebooks Dell |
| 01 | Roteador wireless D-Link DIR-615 |
| 20 | Cadeiras alcochoadas |
| 2 | Mesas |
| 12 | Cabines individuais de trabalho |
| 1 | Armário de madeira com portas e fechadura |

| | |
|--|---|
| Laboratório de Cartografia Digital e Processamento Digital de Imagens | Área: 58,0 m ² Capacidade: 24 pessoas |
| Sala climatizada para realização de atividades práticas das disciplinas de Cartografia, Sensoriamento Remoto, Processamento Digital de Imagens I, Processamento Digital de Imagens II e Fotogrametria II – licenças de softwares disponíveis: DataGeosis educacional, ArcGIS 10.5, AutoCAD 2014, Pix4D | |
| Qtd | Descrição |
| 01 | Plotter Designjet HP 500 |
| 01 | Scanner/digitalizador, tamanho A0 |

| | |
|----|--|
| 12 | Computadores HP Compaq AMD Phenom II X4, 8GB RAM, HD 320 GB com softwares específicos da área instalados |
| 30 | Cadeiras alcochoadas |
| 03 | Mesas para atividades |

| | | |
|--|--|---|
| Laboratório de Geoprocessamento | | Área: 58,0 m ² Capacidade: 40 pessoas |
| Sala climatizada para realização de atividades práticas das disciplinas de Desenho Computadorizado, SIG, SIG Aplicado, Modelagem de Redes, Parcelamento do Solo, dentre outras – licenças de softwares disponíveis: DataGeosis educacional, ArcGIS 10.5, AutoCAD 2014, Pix4D | | |
| Qtd | Descrição | |
| 20 | Computadores HP Compaq AMD Phenom II X4, 8GB RAM, HD 320 GB com softwares específicos da área instalados | |
| 42 | Cadeiras alcochoadas | |
| 1 | mesa | |

| | | |
|--|--|---|
| Laboratório de Geologia e Paleontologia | | Área: 58,0 m ² Capacidade: 24 pessoas |
| Sala climatizada para realização de atividades práticas da disciplina de Geociência. | | |
| Qtd | Descrição | |
| 01 | Mesa | |
| 25 | Cadeiras alcochoadas | |
| 05 | Estantes de aço para amostras. | |
| 03 | Armários de aço com portas e fechadura | |
| 01 | Computador para consulta ao inventário eletrônico do acervo. | |

5.3 Biblioteca

A biblioteca do Campus Teresina Central atende aos alunos, servidores técnico-administrativos, docentes e a comunidade em geral, tem com objetivo principal promover o acesso e a disseminação do saber como apoio ao ensino, à pesquisa e extensão e de contribuir para o desenvolvimento social, econômico e cultural da região. Aos usuários vinculados ao Campus e cadastrados na biblioteca é concedido o empréstimo de livros e espaços para estudos e pesquisas em acervos bibliográficos impressos, digitalizados em formato multimídia e acesso à internet. As formas de empréstimo são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio.

A estrutura física conta com 189 assentos nas áreas de estudo e duas cabines de estudos em grupo. A acessibilidade é garantida por meio de espaços com medidas padrões para circulação; Leitor de telas NVDA – sigla em inglês para Acesso Não-Visual ao Ambiente de Trabalho, que é um sistema que “lê” a tela do Windows para facilitar a inclusão digital dos usuários com deficiência visual. Esse sistema é instado no terminal de consulta ao catálogo da biblioteca. A Biblioteca possui ainda sala de processos técnicos, terminal de autodevolução e repositório institucional.

A Biblioteca opera com sistema informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição.

O acervo divide-se por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros, contemplando todas as áreas de abrangência do curso. O Acervo é constantemente atualizado com a aquisição de novos exemplares, a organização da lista de compras dos livros é realizada com a participação dos docentes e em observância as referências contidas no Projeto Político Pedagógico do Curso de Tecnologia em Geoprocessamento.

O horário de funcionamento é de segunda a sexta, de 7:30 h às 21:00 h.

5.3.1 Pessoal técnico-administrativo

| Cargo | Qtd | Servidores | Qualificação |
|-----------------------------|------------|-----------------------------------|--|
| Assistente em Administração | 05 | Antônio Francisco da Silva Júnior | Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas |
| | | Francisco Sérgio de Castro Soares | Licenciatura em Geografia |
| | | Jadir de Jesus Oliveira da Silva | Graduação em Direito |
| | | Márcia Pereira de Oliveira | Mestrado em Educação |
| | | Pierre Marques Luz | Graduação em Fisioterapia |
| Assistente de Alunos | 01 | Cecília Vieira Machado | Técnico em Biblioteca |
| Auxiliar de Biblioteca | 05 | José Edimar Lopes de Sousa | Graduação em Biblioteconomia |
| | | Marcus Felipe Pessoa do Monte | Especialização em Biblioteconomia |
| | | Rosenilda dos Santos Tourinho | Graduação em Recursos Humanos |

| | | | |
|----------------------------------|----|------------------------------|---|
| | | Robson Luz de Carvalho | Graduação em Engenharia Mecânica |
| | | Almir Prado Neto | Licenciatura em Biologia |
| Bibliotecário- Documentalista | 04 | Denise de Paula Veras Aquino | Mestrado em Letras |
| | | Maria Rosismar Farias | Especialização em Biblioteca pública e universitária |
| | | Sindya Santos Melo | Mestrado em Biblioteconomia |
| | | Tanize Maria Sales | Especialização em Automação de Bibliotecas |
| Estagiários | 06 | | 05 Graduandos em biblioteconomia 01 Graduando em Ciência da Computação |

5.3.2 Periódicos e base de dados específicas

A Biblioteca procura sempre atender a demanda dos cursos ofertados pela instituição, para tanto, possui assinatura de periódicos científicos de áreas gerais e específicas. Possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Além disso, dispõe de assinatura da base de dados Ebrary – uma grande biblioteca virtual de livros e textos completos que abrange diversas áreas.

Na área específica do curso, a biblioteca dispõe de acesso a diversos periódicos livres com acesso online. Dentre eles:

| Periódicos | Acesso |
|---|---------------|
| Revista Brasileira de Geofísica | digital |
| Revista Brasileira de Geomorfologia | digital |
| Mercator - Revista de Geografia da UFC - ISSN Eletrônico1984-2201 | digital |
| Revista Brasileira de Geografia Física - ISSN 1984-2295 | digital |
| Revista Brasileira de Cartografia | digital |
| Computers & Geosciences | digital |
| Boletim de Ciências Geodésicas | digital |
| <u>Ciência e Agrotecnologia</u> | digital |

| | |
|--|---------|
| <u>Revista Brasileira de Geofísica</u> | digital |
| Caderno de Ciências da Terra | digital |
| <u>Revista Ambiente & Água</u> | digital |
| Revista Terra livre | digital |

6 REFERÊNCIAS

Associação Nacional dos Tecnólogos - ANT. **Cartilha do Tecnólogo: o caráter e a identidade da profissão.** Brasília: Confea, 2010.

BRASIL. Lei no 9.394/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília/DF, 1996.

_____. Lei no 9.795/1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília/DF, 1999.

_____. Lei no 10.098/2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Brasília/DF, 2000.

_____. Lei no 10.861/2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Brasília/DF, 2004.

_____. Lei no 5.526/2005. Regulamenta sobre a Língua Brasileira de Sinais. Brasília/DF, 2005.

_____. Lei no 11.788/2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Brasília/DF, 2008.

_____. Lei no 11.892/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF, 2008.

_____. Lei no 12.711/2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Brasília/DF, 2012.

_____. Lei no 12.764/2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília/DF, 2012.

_____. Lei no 13.005/2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília/DF, 2014.

_____. Decreto no 4.281/2002. Regulamenta a Lei n o 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília/DF, 2002.

_____. Decreto no 5.154/2004. Regulamenta o § 2o do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei no. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Brasília/DF, 2004.

_____. Decreto no 5.626/2005. Regulamenta a Lei n o 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei n o 10.098. Brasília/DF, 2005.

_____. Decreto no 7.234/2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. Brasília/DF, 2010.

_____. Decreto no 7.824/2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Brasília/DF, 2012.

_____. Parecer CNE/CES no 436/2001. Traça orientações sobre os Cursos Superiores de Tecnologia e formação de tecnólogo. Brasília/DF, 2001.

_____. Parecer CNE/CP no 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. Brasília/DF, 2002.

_____. Parecer CNE/CES no 239/2008. Traça orientações sobre as atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia. Brasília/DF, 2008.

_____. Portaria MEC no 10/2006. Cria e aprova o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília/DF, 2006.

_____. Portaria MEC nº 18/2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012. Brasília/DF, 2012.

_____. Portaria MEC no 1.291/2013. Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e define parâmetros e normas para a sua expansão. Brasília/DF, 2012.

_____. Resolução CNE/CP no 03/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília/DF, 2002.

_____. Resolução CONAES no 01/2010. Normatiza o núcleo docente estruturante e dá outras providências. Brasília/DF, 2010.

_____. Resolução CNE/CP no 01/2012. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação em Direitos Humanos. Brasília/DF, 2012.

_____. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – 3ª edição. Ministério da Educação. Brasília/DF, 2016.

CÂMARA, G.; DAVIS, C.; MONTEIRO, A.M. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE. 2004. 345 p. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>.

Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA. **Resolução nº 313, de 26/09/1986** – dispõe sobre o exercício profissional dos Tecnólogos das áreas submetidas à regulamentação e fiscalização do CONFEA.

_____. Decisão Plenária CONFEA nº PL-1570/2004 quanto a duração e integralização dos cursos de graduação das profissões, cujos profissionais são registrados e fiscalizados pelo Sistema CONFEA/CREA. - Área dos tecnólogos. Disponível em: <http://normativos.confes.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=20990&idTiposEmentas=&>

Numero=&AnoIni=&AnoFim=&PalavraChave=&buscarem=&vigente=. Acesso em: 04/12/2016.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ.
Resolução CONSUP no 040/2010. Institui a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2010.

____. Resolução CONSUP no 008/2010. Estabelece a criação do Programa Institucional de Iniciação Científica - PIBIC e Programa Institucional de Iniciação Científica Júnior – PIBICjr do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2010.

____. Resolução CONSUP no 042/2012. Institui o Regulamento para os trabalhos de conclusão de cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2012.

____. Resolução CONSUP no 034/2013. Aprova o programa institucional de Apoio à Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2013.

____. Resolução CONSUP no 014/2014. Aprova a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

____. Resolução CONSUP no 035/2014. Regulamenta o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

____. Resolução CONSUP no 042/2014. Estabelece normas e procedimentos referentes à criação de cursos, alteração/reformulação curricular, suspensão temporária e extinção para os cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

____. Resolução CONSUP no 064/2014. Aprova a abreviação dos Cursos de Graduação do IFPI para alunos com extraordinário aproveitamento nos estudos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. Teresina/PI, 2014.

____. Plano de Desenvolvimento Institucional 2015 – 2019. Disponível em: <http://libra.ifpi.edu.br/aceso-a-informacao/institucional/plano-de-desenvolvimento-institucional>. Acesso em: 14/12/2016.

ROCHA, C.H.B. **Geoprocessamento**: tecnologia transdisciplinar. Juiz de Fora, MG: Ed. do autor, 2000.