



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUI



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

RESOLUÇÃO Nº 22/2019 - CONSELHO SUPERIOR

Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, para implementação do referido curso, no âmbito do IFPI.

O Presidente do **CONSELHO SUPERIOR** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, no uso de suas atribuições conferidas no Estatuto deste Instituto Federal, aprovado pela Resolução nº 001, de 31 de agosto de 2009, publicada no Diário Oficial da União, de 02 de setembro de 2009, considerando o Processo nº 23172.000388/2019-91 e deliberação em reunião ordinária do dia 24 de abril de 2019,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento, do Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde, na modalidade presencial, com carga horária de 3.000h, para implementação do referido curso no âmbito do IFPI, a partir de 2019.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Teresina-PI, 24 de abril de 2019.

PAULO HENRIQUE GOMES DE LIMA
Presidente





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUI



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

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:			

2 DO CURSO

2.1 Dados Gerais

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

Documentos legais	
Autorização:	Portaria nº 347, de 05 de dezembro de 2000.
Reconhecimento:	Portaria nº 363, de 07 de agosto de 2008 (publicada no DOU de 12/08/2008).
Renovação do Reconhecimento:	Portaria nº 278, de 01 de julho de 2016 (publicada no DOU de 04/07/2016).

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

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



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

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

A constatação de que vivemos em um país de dimensões continentais tem balizado e justificado a necessidade de criação de vários cursos no Brasil. Essa realidade 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).

Isso 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 o 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

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**

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 nas 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 as 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 o 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 nº 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 desses 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. Citam-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), o 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.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**

Nessa abrangência, o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ - IFPI, situado numa região com características bem particulares, sentindo 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. Considera-se, ainda, que, a todo momento, os avanços tecnológicos dessa área exigem dos profissionais um conhecimento atualizado para lidar com o mercado de trabalho em constante evolução.

2.3 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



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUI



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ**

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





INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PIAUI



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

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 %



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

2.4 Fluxograma curricular

1º PERÍODO				2º PERÍODO				3º PERÍODO				4º PERÍODO				5º PERÍODO				6º PERÍODO			
GEOPROCESSAMENTO				CARTOGRAFIA I				CARTOGRAFIA II				TOPOGRAFIA				FOTOGAMETRIA I				FOTOGAMETRIA 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											
7	34			14	80			21	34			28	80			C.H. 5º SEMESTRE				C.H. 6º SEMESTRE			
C.H. 1º SEMESTRE				C.H. 2º SEMESTRE				C.H. 3º SEMESTRE				C.H. 4º SEMESTRE				340 h				420 h			
340 h				420 h				340 h				454 h				340 h				420 h			
DISCIPLINAS OBRIGATORIAS				DISCIPLINAS ELETIVAS				ATIVIDADES COMPLEMENTARES				C.H. TOTAL											
2.280 h				34 h				120 horas				2.434 horas											

LEGENDA		
DISCIPLINA		
Nº	C.H.	P.R.
Nº - Número disciplina		
C.H. - Carga horária		
P.R. - Pré-requisito		

