



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO
Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>



PROJETOS DE CURSOS

OBJETIVO: Proposição de novos cursos no âmbito da ação “Universidades Inovadoras” do Ministério da Educação.

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (UFFS, Campus Cerro Largo)

Sumário

Resumo Estruturado	2
1. CONTEXTO INSTITUCIONAL	4
2. PROPOSTA DO CAMPUS CERRO LARGO: CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	5
2.1 Apresentação	5
2.2 Dados Gerais do Curso	7
2.3 Justificativa	8
2.3.1 <i>Contexto Regional e Relevância Social</i>	8
2.3.2 <i>Contexto e Pertinência Nacional</i>	13
2.4 Identidade	15
2.5 Objetivos do Curso	16
2.5.1 <i>Objetivo Geral</i>	16
2.5.2 <i>Objetivos Específicos</i>	16
2.6 Perfil do Egresso	17
2.7 Organização Curricular	18
2.7.1 <i>Eixos Formativos do Curso</i>	18
2.7.2 <i>Estrutura Curricular</i>	20
2.7.3 <i>Resumo da Estrutura Curricular</i>	24
2.8 Plano de Implantação	25



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

2.8.1 Infraestrutura Necessária	25
2.8.2 Equipamentos, mobiliários e recursos tecnológicos para a implantação dos laboratórios do curso de Ciência da Computação	26
2.8.3 Necessidade de Recursos Humanos (Contratação de Docentes e de STAEs)	30
2.8.4. Início das Atividades	32
2.9 Considerações Finais	32

Resumo Estruturado

Parâmetro	Descrição
Informações Gerais do Curso Proposto	
Curso:	Ciência da Computação
Instituição/Campus:	Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Campus Cerro Largo
Modalidade	Presencial
Turno:	Noturno
Vagas anuais:	40 vagas com entrada no 1º semestre
Grau acadêmico:	Bacharelado
Duração:	9 semestres (4,5 anos)
Início:	2027/1
Carga horária total:	3.260 horas
Vínculo da proposta com a ação “Universidades Inovadoras” do MEC	
Área STEM e desenvolvimento regional:	O Bacharelado em Ciência da Computação é intrinsecamente STEM, unindo ciência (matemática e algoritmos), tecnologia e engenharia para formar profissionais que sustentam IA, ciência de dados e governança digital — atendendo à EBIA (escassez de bases em Computação como gargalo nacional), à Estratégia de Governança Digital e à interiorização da CT&I, promovendo desenvolvimento regional equilibrado via UFFS em Cerro Largo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

Parâmetro	Descrição
Atendimento a objetivos da ação:	<p>- O Campus Cerro Largo foi contemplado com obra do PAC "Bloco Modular de Salas de Aula", que também atenderá o curso.</p> <p>- O Curso proposto tem relação direta com a "Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial" (EBIA), uma vez que, apesar de não se orienta por uma formação instrumental ou aplicada de curto prazo, mas por uma concepção de Ciência da Computação como campo científico estruturante, capaz de sustentar, de maneira transversal, aplicações em IA, aprendizado de máquina, ciência de dados, automação e sistemas inteligentes.</p>
Investimentos necessários	
Recursos humanos:	<p>- Docentes:</p> <p>Contratação de dez (10) novos docentes nas seguintes áreas:</p> <p>Para 2027/1 (5 docentes): Linguagens de Programação e Estruturas de Dados (2); Matemática e Estatística Computacional (1); Arquitetura e Organização de Computadores (1); Banco de Dados, Engenharia de Software e Desenvolvimento de Sistemas (1).</p> <p>Para 2028/1 (5 docentes): Sistemas Operacionais e Compiladores (1); Redes de Computadores (1); Ciência de Dados, Big Data e Governança de Dados (1); Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina e Deep Learning (1); Computação Gráfica, Processamento de Imagens e Visão Computacional (1).</p> <p>- Servidores Técnico-Administrativos em Educação:</p> <p>Contratação de três (3) novos servidores TAE:</p> <p>Dois (2) Analistas de Tecnologia da Informação (nível E) e um (1) Assistente em Administração.</p>
Infraestrutura:	<p>- Criação de seis (6) novos Laboratórios em espaço que poderá ser ajustado na Unidade Seminário do Campus: Laboratório de Hardware e Sistemas Embarcados; Laboratório de Software e Inteligência Artificial; Laboratório de Robótica e Automação Inteligente; Laboratório de Visão Computacional e Processamento de Imagens; Laboratório de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica.</p> <p>- Investimentos em equipamentos para os laboratórios: estimado em R\$ 2.140.400,00 (R\$ 2,14 milhões)</p>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) é uma instituição pública federal de ensino superior criada pela Lei nº 12.029, de 15 de setembro de 2009, com a missão de ampliar o acesso à educação superior pública, gratuita e de qualidade em uma região historicamente desassistida pelo poder público. Inserida na Mesorregião Grande Fronteira do Mercosul, que abrange o sudoeste do Paraná, o oeste de Santa Catarina e o noroeste do Rio Grande do Sul, a UFFS atende a mais de 400 municípios, consolidando-se como um projeto acadêmico comprometido com o desenvolvimento regional, a inclusão social e a formação de recursos humanos qualificados. Desde sua criação, a Universidade adotou políticas de ingresso voltadas majoritariamente a estudantes oriundos da escola pública, reafirmando seu caráter popular e seu compromisso com a redução das desigualdades educacionais.

Organizada em estrutura multicampi, a UFFS iniciou suas atividades com os campi de Chapecó, Realeza, Laranjeiras do Sul, Erechim e Cerro Largo, expandindo-se posteriormente para Passo Fundo. Ao longo de sua trajetória, a instituição ampliou de forma consistente sua oferta de cursos de graduação e pós-graduação, consolidando os pilares do ensino, da pesquisa e da extensão e alcançando reconhecimento em avaliações nacionais conduzidas pelo Ministério da Educação. Atualmente, a Universidade conta com um conjunto diversificado de cursos de graduação e com uma pós-graduação em expansão, com corpo docente composto principalmente por doutores.

O Campus Cerro Largo integra de forma estratégica essa estrutura institucional, atendendo uma ampla área de abrangência que compreende as regiões das Missões, Fronteira Noroeste, Noroeste Colonial e Celeiro, no estado do Rio Grande do Sul. Localizado em município-polo regional, o campus dispõe de infraestrutura acadêmica consolidada, com unidades administrativas e acadêmicas, salas de aula, auditórios, biblioteca, restaurante universitário, áreas experimentais e blocos de laboratórios didáticos, além de espaços voltados à convivência e às atividades culturais e esportivas. Essa estrutura sustenta atualmente uma oferta diversificada de cursos de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

graduação, tanto bacharelados quanto licenciaturas, bem como programas de pós-graduação stricto sensu em áreas estratégicas

A experiência acumulada pelo Campus Cerro Largo na oferta de cursos em áreas das ciências exatas, das engenharias, das ciências agrárias, das ciências biológicas e das ciências humanas, aliada à sua inserção territorial e à consolidação de atividades de pesquisa e extensão, configura um ambiente acadêmico maduro e institucionalmente apto à implantação de um curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Nesse contexto, a proposta do curso insere-se de forma coerente na trajetória da UFFS e do campus, ampliando a atuação institucional em uma área estratégica para o desenvolvimento científico, tecnológico e social, em consonância com as demandas regionais e nacionais.

2. PROPOSTA DO CAMPUS CERRO LARGO: CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

2.1 Apresentação

A presente proposta institucional tem por objetivo a criação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, presencial, no campus Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul. Trata-se de uma iniciativa que se insere de forma articulada no projeto acadêmico da UFFS, ao mesmo tempo em que dialoga com diretrizes nacionais recentes voltadas ao fortalecimento da formação em áreas estratégicas da Ciência e da Tecnologia no âmbito das instituições federais de ensino superior.

O curso é concebido como um bacharelado pleno em Ciência da Computação, alinhado às Diretrizes Curriculares Nacionais da área, com organização curricular estruturada em fundamentos teóricos, sistemas computacionais e desenvolvimento de software, incorporando de maneira criteriosa temas contemporâneos como Inteligência Artificial, Ciência de Dados, Sistemas Distribuídos e Segurança da Informação. A opção por uma formação sólida e generalista, sem especializações



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

precoces ou recortes excessivamente conjunturais, visa assegurar longevidade acadêmica, flexibilidade formativa e ampla inserção profissional aos egressos, bem como condições adequadas para a continuidade de estudos em nível de pós-graduação.

A proposta encontra respaldo no contexto mais amplo das políticas públicas recentemente sinalizadas pelo Governo Federal, em especial no âmbito da ação Universidades Inovadoras e dos documentos estratégicos a ela associados, como o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) e o Programa Nova Indústria Brasil (PNIB). Esses instrumentos apontam de forma convergente para a necessidade de ampliação da formação em Computação, de interiorização qualificada da oferta e de fortalecimento das capacidades científicas e tecnológicas das universidades federais. Ademais, a iniciativa dialoga diretamente com os critérios estabelecidos pelo Ministério da Educação para a criação de cursos na área de STEM, incluindo a articulação com investimentos estruturantes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), uma vez que o campus Cerro Largo da UFFS foi contemplado com a implantação de um bloco modular de salas de aula, atualmente em fase de contratação, cuja execução cria as condições físicas necessárias para a oferta e a consolidação do curso proposto. Nesse sentido, o Bacharelado em Ciência da Computação em Cerro Largo não se apresenta como uma resposta circunstancial a demandas pontuais, mas como uma estrutura formativa consistente, ancorada em políticas públicas nacionais e em investimentos institucionais permanentes, capaz de sustentar, ao longo do tempo, diferentes agendas de inovação, transformação digital e desenvolvimento tecnológico.

No interior da própria UFFS, a proposta foi concebida de modo a complementar, e não sobrepor, as iniciativas em curso ou em discussão em outros campi. Em relação às propostas associadas aos campi de Erechim e Realeza, o curso de Cerro Largo diferencia-se por assumir explicitamente a Ciência da Computação como campo científico estruturante, priorizando uma formação de base sólida, com forte ênfase nos fundamentos da área e ampla margem de flexibilização curricular por meio de disciplinas optativas. Enquanto outras propostas dialogam mais diretamente com



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

recortes tecnológicos específicos ou com determinados segmentos produtivos, a proposta de Cerro Largo aposta em um perfil formativo mais abrangente, capaz de atender a diferentes contextos de atuação profissional e acadêmica.

Essa opção se articula de maneira direta com o papel institucional do campus Cerro Largo e com as características do território em que está inserido. A justificativa social da proposta, apresentada na sequência deste documento, desenvolve de forma detalhada a leitura das necessidades regionais, considerando o perfil demográfico, educacional e socioeconômico da Região das Missões e da Região Intermediária de Ijuí, bem como as limitações atuais de acesso à formação pública e gratuita na área da Computação. Sem antecipar essa análise, cabe destacar que a proposta do curso se alinha à missão da UFFS de promover a interiorização do ensino superior público, a redução das desigualdades territoriais e a formação de quadros qualificados comprometidos com o desenvolvimento regional sustentável.

Dessa forma, a criação do Bacharelado em Ciência da Computação no campus Cerro Largo conjuga, em um mesmo projeto institucional, coerência acadêmica, oportunidade estratégica e compromisso social. Trata-se de uma proposta que fortalece a presença da UFFS em uma área central para o futuro do país, respeita a diversidade interna da instituição e contribui para ampliar, de maneira qualificada, o acesso à formação científica e tecnológica em regiões historicamente menos atendidas pelo ensino superior público.

2.2 Dados Gerais do Curso

- Grau: Bacharelado
- Duração: 4,5 anos (9 semestres)
- Carga horária total: 3.260h
- Regime: Semestral
- Modalidade: Presencial
- Turno: Noturno
- Vagas: 40 anuais



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

- Forma de ingresso: SiSU

2.3 Justificativa

2.3.1 Contexto Regional e Relevância Social

A Região Intermediária de Ijuí (Figura 1), conforme a classificação do IBGE, constitui o principal território de abrangência do campus da Universidade Federal da Fronteira Sul em Cerro Largo. Essa região é composta por 77 municípios, distribuídos entre sete regiões imediatas, tendo como cidades de referência Ijuí, Santa Rosa, Santo Ângelo, São Luiz Gonzaga, Três de Maio, Três Passos e Cerro Largo, sede do campus proponente (Quadro 1).

Figura 1 - Região Intermediária Ijuí do IBGE. Fonte: Autores





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

Quadro 1 - Região intermediária de Ijuí. Fonte: IBGE

REGIÃO IMEDIATA	MUNICÍPIOS	
Cerro Largo	8	Cerro Largo, Mato Queimado, Porto Xavier, Roque Gonzales, Salvador das Missões, São Paulo das Missões, São Pedro do Butiá, Ubiretama
Ijuí	16	Ajuricaba, Augusto Pestana, Bozano, Catuípe, Chiapetta, Condor, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Ijuí, Inhacorá, Jóia, Nova Ramada, Panambi, Pejuçara, Santo Augusto, São Valério do Sul
Santa Rosa	12	Alecrim, Campina das Missões, Cândido Godói, Novo Machado, Porto Lucena, Porto Mauá, Porto Vera Cruz, Santa Rosa, Santo Cristo, Senador Salgado Filho, Tucunduva, Tuparendi
Santo Ângelo	8	Entre-Ijuís, Eugênio de Castro, Giruá, Guarani das Missões, Santo Ângelo, São Miguel das Missões, Sete de Setembro, Vitória das Missões
São Luiz Gonzaga	9	Bossoroca, Caibaté, Dezesesseis de Novembro, Garruchos, Pirapó, Rolador, Santo Antônio das Missões, São Luiz Gonzaga, São Nicolau
Três de Maio	8	Alegria, Boa Vista do Buricá, Doutor Maurício Cardoso, Horizontina, Independência, Nova Candelária, São José do Inhacorá, Três de Maio
Três Passos	16	Barra do Guarita, Bom Progresso, Braga, Campo Novo, Crissiumal, Derrubadas, Esperança do Sul, Humaitá, Miraguaí, Redentora, São Martinho, Sede Nova, Tenente Portela, Tiradentes do Sul, Três Passos, Vista Gaúcha
Total	77	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

Do ponto de vista demográfico, trata-se de um território marcado por acentuada concentração populacional em poucos polos urbanos, em contraste com a predominância de municípios de pequeno porte. Ijuí, Santa Rosa e Santo Ângelo configuram-se como os maiores centros regionais, com populações situadas entre aproximadamente 75 mil e 85 mil habitantes, enquanto São Luiz Gonzaga, Três de Maio e Três Passos desempenham papel relevante como polos intermediários, com populações na faixa de 20 mil a 35 mil habitantes. Cerro Largo, por sua vez, conta com cerca de 14 mil habitantes, caracterizando-se como um município de pequeno porte, mas estrategicamente posicionado na Região das Missões e com papel central na interiorização do ensino superior público.

Em contraposição a esses polos, 61 municípios da região — cerca de 80% do total — possuem menos de 10 mil habitantes, o que evidencia um cenário de dispersão populacional, forte vínculo com atividades agropecuárias, cooperativas e pequenos empreendimentos, e elevada dependência de centros urbanos maiores para o acesso a serviços especializados, entre eles a formação superior.

No que se refere à oferta regional de cursos na área da Computação e das Tecnologias da Informação, observa-se que ela é restrita, fragmentada e concentrada em poucos municípios. Os dados mais recentes indicam a existência de bacharelados em Ciência da Computação, Engenharia de Software, Sistemas de Informação e Inteligência Artificial ofertados exclusivamente por universidades comunitárias nos municípios de Ijuí, Santa Rosa e Santo Ângelo. Além disso, a região conta com licenciaturas em Computação e cursos superiores de tecnologia — como Sistemas para Internet e Análise e Desenvolvimento de Sistemas — ofertados principalmente por instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica, em municípios como Santo Ângelo, Santo Augusto e Panambi (Quadros 2 e 3).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

Quadro 2. Cursos da área de computação, com respectivos municípios e instituições. Fonte: Microdados – Censo da Educação Superior – 2024

CURSO	MUNICÍPIO	INSTITUIÇÃO
Inteligência Artificial (B)	Ijuí	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Privada)
Ciência Da Computação (B)	Ijuí	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Privada)
	Santa Rosa	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Privada)
	Santo Ângelo	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (Privada)
Engenharia De Software (B)	Ijuí	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Privada)
	Santa Rosa	Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Privada)
Sistemas de Informação (B)	Santo Ângelo	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (Privada)
	Três de Maio	Sociedade Educacional Três de Maio (Privada)
Computação (L)	Santo Augusto	Instituto Federal Farroupilha (Pública)
	Santo Ângelo	Instituto Federal Farroupilha (Pública)
Sistemas para internet (T)	Panambi	Instituto Federal Farroupilha (Pública)
	Santo Ângelo	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (Privada)
Análise e Desenvolvimento de sistemas (T)	Santo Ângelo	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (Privada)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

Quadro 3. Cursos de computação por tipo de instituição e por região geográfica imediata do IBGE. Fonte: Microdados – Censo da Educação Superior – 2024

Curso	Rede	Ijuí	Santa Rosa	Santo Ângelo	Três de Maio
Inteligência Artificial (B)	Pública				
	Privada	1			
Ciência Da Computação (B)	Pública				
	Privada	1	1	1	
Engenharia De Software (B)	Pública				
	Privada	1	1		
Sistemas de informação (B)	Pública				
	Privada			1	1
Computação (L)	Pública	1		1	
	Privada				
Sistemas para internet (T)	Pública	1			
	Privada			1	
Análise e Desenvolvimento de sistemas (T)	Pública				
	Privada			1	

Embora essa oferta cumpra um papel relevante na formação regional, ela apresenta limitações importantes. Em primeiro lugar, os cursos de bacharelado na área de Computação disponíveis na região são ofertados exclusivamente por instituições não gratuitas, o que impõe barreiras econômicas significativas ao acesso, especialmente para estudantes oriundos de municípios de pequeno porte e de famílias com menor renda. Em segundo lugar, parte expressiva da oferta pública existente concentra-se em cursos tecnológicos ou licenciaturas, que possuem objetivos formativos distintos e não substituem, do ponto de vista acadêmico e científico, a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

formação ampla e fundamentada proporcionada por um Bacharelado em Ciência da Computação como o apresentado na presente proposta.

Esse cenário é particularmente sensível quando se considera que a economia regional é fortemente baseada na agricultura familiar, no cooperativismo e em cadeias produtivas agroindustriais, com rendas médias inferiores às observadas em grandes centros urbanos. Para muitos estudantes, os custos associados à formação superior em instituições não gratuitas, somados às despesas de deslocamento ou moradia em cidades-polo, tornam o acesso à formação em Computação limitado ou inviável.

Nesse contexto, a implantação de um curso público e gratuito de Bacharelado em Ciência da Computação no campus da UFFS em Cerro Largo responde de forma direta a uma lacuna regional estratégica. O curso não se sobrepõe à oferta existente, mas a complementa de maneira qualificada, ao disponibilizar uma formação científica de base, inexistente na rede pública universitária da região, ampliando o acesso à educação superior em uma área central para o desenvolvimento tecnológico contemporâneo.

Além disso, ao formar profissionais em Computação no interior da Região das Missões, o curso favorece a fixação de jovens talentos no território, reduzindo processos de êxodo educacional, e potencializa impactos positivos em setores como a gestão pública municipal, o cooperativismo, a agricultura, a educação e as pequenas e médias empresas, em consonância com a missão institucional da UFFS de promover o desenvolvimento regional sustentável por meio da educação superior pública, gratuita e de qualidade.

2.3.2 Contexto e Pertinência Nacional

A criação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação no campus Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul apresenta elevada pertinência no contexto das políticas nacionais recentes voltadas ao fortalecimento da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil, especialmente no que se refere à formação de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

recursos humanos qualificados, à interiorização do ensino superior público e à consolidação de capacidades estratégicas em áreas digitais.

No âmbito da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), a proposta dialoga diretamente com o reconhecimento de que a principal limitação estrutural para o avanço da IA no país reside na escassez de profissionais com formação sólida em Computação. A EBIA enfatiza, de forma recorrente, que o desenvolvimento, a adaptação crítica e o uso responsável de tecnologias de IA dependem de bases robustas em algoritmos, estruturas de dados, sistemas computacionais, matemática aplicada e engenharia de software. Nesse sentido, o curso proposto não se orienta por uma formação instrumental ou aplicada de curto prazo, mas por uma concepção de Ciência da Computação como campo científico estruturante, capaz de sustentar, de maneira transversal, aplicações em IA, aprendizado de máquina, ciência de dados, automação e sistemas inteligentes.

De modo complementar, a proposta converge com a Estratégia Nacional de Governança Digital, ao reconhecer que a transformação digital do Estado brasileiro exige não apenas soluções tecnológicas, mas também quadros técnicos com capacidade de compreender, projetar e manter sistemas digitais complexos, seguros e escaláveis. A formação em Ciência da Computação constitui, nesse cenário, uma infraestrutura humana essencial para a modernização da administração pública, para o desenvolvimento de sistemas governamentais, para a gestão e análise de grandes volumes de dados e para a implementação de políticas públicas baseadas em evidências. Ao ser ofertado em um campus do interior, o curso contribui para descentralizar essa capacidade técnica, ampliando o alcance territorial da governança digital.

A proposta também se alinha de forma inequívoca à política de interiorização da Ciência, Tecnologia e Inovação, historicamente assumida pelas universidades federais e reiterada em diferentes instrumentos de planejamento governamental. A concentração dos cursos de Computação, sobretudo os de caráter mais teórico e científico, em capitais e grandes centros urbanos aprofunda assimetrias regionais e limita o potencial de desenvolvimento tecnológico de amplas regiões do país. Ao



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

implantar um curso de Ciência da Computação em Cerro Largo, a UFFS fortalece a presença da CT&I em uma região majoritariamente composta por municípios de pequeno porte, contribuindo para a formação de profissionais que tendem a manter vínculos acadêmicos, profissionais e sociais com o território.

Por fim, a proposta reconhece a Ciência da Computação como infraestrutura formativa de base, e não apenas como área finalística. Em um contexto marcado pela centralidade das tecnologias digitais, a Computação sustenta avanços em múltiplos setores — indústria, agricultura, serviços, educação, saúde e gestão pública — funcionando como campo transversal que viabiliza inovação contínua. A formação proposta, ao privilegiar fundamentos, flexibilidade curricular e articulação entre teoria e prática, assegura que os egressos possam acompanhar a rápida evolução tecnológica, adaptar-se a diferentes contextos de atuação e contribuir criticamente para processos de inovação responsáveis e socialmente comprometidos.

Dessa forma, a criação do Bacharelado em Ciência da Computação no campus Cerro Largo não apenas responde a demandas regionais específicas, mas se insere de maneira consistente em uma agenda nacional de fortalecimento das capacidades científicas e tecnológicas do país, reafirmando o papel das universidades federais como agentes estratégicos do desenvolvimento nacional equilibrado e sustentável.

2.4 Identidade

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, estrutura-se a partir de uma identidade acadêmica centrada na formação sólida em fundamentos da Computação, articulada a uma compreensão crítica e responsável do papel social da tecnologia. Concebido como um curso público, noturno e comprometido com a interiorização do ensino superior de excelência, o curso assume a Ciência da Computação como infraestrutura científica estratégica para o desenvolvimento nacional e regional, capacitando profissionais aptos a atuar em contextos diversos, acompanhar a evolução tecnológica e sustentar aplicações em áreas como inteligência artificial, ciência de dados,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

sistemas distribuídos e inovação digital. Sua proposta pedagógica equilibra rigor teórico, flexibilidade curricular e sensibilidade às dinâmicas socioeconômicas do território das Missões, formando egressos com elevada competência técnica, autonomia intelectual e compromisso com o desenvolvimento sustentável, a inclusão e o interesse público.

2.5 Objetivos do Curso

2.5.1 Objetivo Geral

Formar bacharéis em Ciência da Computação com sólida base teórica e domínio dos fundamentos científicos, tecnológicos e humanísticos da área, capazes de atuar de forma crítica, ética, criativa e inovadora na análise e solução de problemas, na concepção, desenvolvimento, avaliação, supervisão e manutenção de sistemas computacionais complexos, bem como no desenvolvimento de pesquisas e projetos. O curso visa preparar profissionais aptos a acompanhar e promover o avanço científico e tecnológico da Computação, contribuindo para o desenvolvimento científico, tecnológico, social e econômico, com especial atenção às demandas regionais do território de abrangência do campus Cerro Largo e às diretrizes nacionais de ciência, tecnologia e inovação.

2.5.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar formação sólida e consistente nos fundamentos científicos e tecnológicos da Ciência da Computação, incluindo algoritmos, estruturas de dados, matemática aplicada, arquitetura de computadores, sistemas operacionais, engenharia de software e teoria da computação, compreendendo a relação entre teoria e prática, seus alcances e limitações.
- Desenvolver competências para a análise, concepção, implementação, avaliação e manutenção de soluções computacionais em diferentes



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

contextos de aplicação, atuando em múltiplos níveis de abstração e considerando aspectos técnicos e não técnicos, como qualidade, segurança, desempenho e sustentabilidade.

- Capacitar os estudantes para atuar em áreas estratégicas contemporâneas da Computação, como inteligência artificial, ciência de dados, sistemas distribuídos, computação em nuvem e automação, com base em fundamentos científicos sólidos e atualizados.
- Estimular a autonomia intelectual, a aprendizagem contínua e a adaptação crítica às inovações tecnológicas, promovendo curiosidade, atualização permanente e compreensão de novos conceitos, metodologias, técnicas e artefatos de software e hardware.
- Desenvolver habilidades de comunicação e trabalho colaborativo em contextos acadêmicos e profissionais, utilizando linguagens, técnicas e ferramentas adequadas para a apresentação, o registro e a disseminação de conhecimentos, ideias, projetos e resultados.
- Formar profissionais críticos, éticos e socialmente responsáveis, conscientes dos impactos sociais, econômicos, ambientais e culturais das tecnologias digitais, com postura de liderança, proatividade, responsabilidade e compromisso com o interesse público.
- Favorecer a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, incentivando a participação dos estudantes em projetos acadêmicos e em iniciativas voltadas ao desenvolvimento regional, ao empreendedorismo e à inovação.
- Contribuir para a interiorização da formação qualificada em Computação, ampliando o acesso público e gratuito a uma área estratégica para o país e fortalecendo o papel da universidade federal no desenvolvimento regional sustentável.

2.6 Perfil do Egresso



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffrs.edu.br, <https://www.uffrs.edu.br/uffrs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

O egresso do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Cerro Largo, será um profissional com sólida formação científica, tecnológica e humanística, fundamentada nos princípios teóricos e metodológicos da Ciência da Computação. Estará apto a analisar problemas complexos, conceber, desenvolver, avaliar, supervisionar e manter sistemas computacionais em diferentes contextos de aplicação, atuando com domínio técnico, rigor metodológico e capacidade de abstração. O egresso terá competências para atuar em áreas estratégicas contemporâneas, como engenharia de software, inteligência artificial, ciência de dados, sistemas distribuídos, computação em nuvem e automação, com base em fundamentos sólidos que lhe permitam acompanhar a evolução tecnológica ao longo da vida profissional. Sua formação contemplará ainda habilidades de comunicação, trabalho colaborativo e liderança, bem como uma postura crítica, ética e socialmente responsável, consciente dos impactos sociais, econômicos, ambientais e culturais das tecnologias digitais. Comprometido com a aprendizagem contínua e com o interesse público, o egresso estará preparado para contribuir de forma qualificada para o desenvolvimento regional e nacional, para a inovação e para a produção de conhecimento científico, seja na atuação profissional, seja na continuidade de estudos em nível de pós-graduação.

2.7 Organização Curricular

2.7.1 Eixos Formativos do Curso

A organização curricular do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação estrutura-se a partir de eixos formativos que expressam, de maneira integrada, a identidade acadêmica do curso e os princípios que orientam sua proposta pedagógica. Esses eixos foram concebidos com o objetivo de assegurar uma formação sólida, coerente e progressiva, articulando fundamentos científicos, competências técnicas, inovação tecnológica e compromisso social. Ao longo do curso, os eixos não se configuram como compartimentos estanques, mas como dimensões interdependentes que se complementam e se reforçam mutuamente, permitindo ao estudante construir



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

conhecimentos, habilidades e atitudes de forma integrada. A adoção de macroeixos formativos contribui para dar unidade ao currículo, orientar a progressão dos conteúdos e explicitar a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, assegurando aderência às Diretrizes Curriculares Nacionais da área de Computação, às políticas nacionais de ciência, tecnologia e inovação e à missão institucional da Universidade Federal da Fronteira Sul.

2.7.1.1. Fundamentos Científicos e Formais da Ciência da Computação

Este macroeixo constitui a base epistemológica do curso e sustenta sua identidade como bacharelado científico em Ciência da Computação. Abrange os fundamentos matemáticos, estatísticos, lógicos e teóricos que permitem a modelagem, a abstração e a análise formal de problemas computacionais. Inclui conteúdos como matemática aplicada, estatística, lógica, linguagens formais, teoria da computação e fundamentos algorítmicos. Esse eixo assegura a solidez conceitual da formação, permitindo ao egresso compreender os limites, alcances e pressupostos das soluções computacionais e sustentar aplicações avançadas em diferentes áreas da Computação.

2.7.1.2. Programação, Algoritmos e Sistemas Computacionais

Este macroeixo reúne os componentes responsáveis pelo desenvolvimento das competências centrais de programação, resolução algorítmica de problemas e compreensão dos sistemas computacionais em seus diferentes níveis. Engloba linguagens de programação, estruturas de dados, paradigmas de programação, arquitetura e organização de computadores, sistemas operacionais, redes e sistemas distribuídos. Trata-se de um eixo fortemente articulado entre teoria e prática, que capacita o estudante a compreender, projetar e implementar soluções computacionais eficientes, corretas e escaláveis, com domínio das camadas de hardware e software que sustentam os sistemas modernos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

2.7.1.3. Engenharia de Software, Dados e Computação Avançada

Este macroeixo concentra os conteúdos voltados ao desenvolvimento de sistemas complexos, à gestão do ciclo de vida do software e às áreas estratégicas contemporâneas da Computação. Inclui engenharia de software, bancos de dados, planejamento e gestão de projetos, qualidade de software, bem como ciência de dados, inteligência artificial, aprendizado de máquina e outras disciplinas de computação avançada. O eixo prepara o egresso para atuar em contextos profissionais e científicos dinâmicos, lidando com grandes volumes de dados, sistemas inteligentes e processos de inovação tecnológica, sempre ancorado em fundamentos científicos sólidos.

2.7.1.4. Formação Humanística, Integração Curricular e Inserção Social

Este macroeixo atravessa todo o curso e confere unidade formativa à proposta. Reúne os componentes de formação humanística, ética e institucional, bem como os projetos integradores extensionistas, o trabalho de conclusão de curso e as atividades de síntese formativa. Seu objetivo é promover a articulação entre ensino, pesquisa e extensão, desenvolver competências de comunicação, trabalho colaborativo e responsabilidade social, e aproximar o estudante das demandas regionais e do interesse público. Esse eixo assegura que a formação técnica seja indissociável de uma postura crítica, ética e comprometida com o desenvolvimento regional e nacional.

2.7.2 Estrutura Curricular

ORDEM	FASE	DOMÍNIO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
			1ª Fase	
1	1	CM	Computação básica	60



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

ORDEM	FASE	DOMÍNIO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
2		ES	Introdução à computação	60
3		CM	Matemática C	60
4		CM	Estatística Básica	60
5		ES	Lógica para Computação	60
			2ª Fase	
6	2	ES	Linguagem de programação I	60
7		CM	Meio Ambiente, Economia e Sociedade	60
8		CM	Introdução à Filosofia	60
9		CN	Cálculo I	60
10		CN	Inferência e Estatística Computacional	60
			3ª Fase	
11	3	ES	Linguagem de programação II	60
12		ES	Algoritmos e estruturas de dados I	60
13		ES	Circuitos digitais	60
14		CM	Iniciação à prática científica	60
15		CN	Cálculo II	60
16		EX	Projeto Integrador Extensionista I	60
			4ª Fase	
17	4	ES	Linguagem de programação III	60
18		ES	Ciência de dados e Big Data	60
19		ES	Algoritmos e estruturas de dados II	60
20		ES	Optativa I	60
21		CN	Álgebra Linear	60



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

ORDEM	FASE	DOMÍNIO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
22		EX	Projeto Integrador Extensionista II	60
			5ª Fase	
23	5	ES	Teoria da computação	60
24		ES	Inteligência artificial I	60
25		ES	Arquitetura e organização de computadores I	60
26		ES	Optativa II	60
27		ES	Linguagem de programação IV	60
28		EX	Projeto Integrador Extensionista III	60
			6ª Fase	
29	6	ES	Optativa III	60
30		ES	Linguagens formais	60
31		ES	Inteligência artificial II	60
32		ES	Banco de dados	60
33		ES	Arquitetura e organização de computadores I I	60
34		EX	Projeto Integrador Extensionista IV	60
			7ª Fase	
35	7	ES	Compiladores	60
36		ES	Inteligência artificial III	60
37		ES	Sistemas operacionais	60
38		ES	Optativa IV	60
39		ES	Redes de computadores I	60
40		EX	Projeto Integrador Extensionista V	60
			8ª Fase	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

ORDEM	FASE	DOMÍNIO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
41	8	ES	Trabalho de Conclusão de Curso I	60
42		CM	Computação gráfica	60
43		ES	Paradigmas de Programação	60
44		ES	Engenharia de software I	60
45		ES	Redes de computadores II	60
46		EX	Projeto Integrador Extensionista VI	60
			9ª Fase	
47	9	ES	Trabalho de Conclusão de Curso II	60
48		ES	Computação Paralela e Sistemas Distribuídos	60
49		CM	Direitos e Cidadania	60
50		ES	Processamento de imagens	60
51		ES	Engenharia de software II	60

CM: DOMÍNIO COMUM; CN: DOMÍNIO CONEXO; ES: DOMÍNIO ESPECÍFICO; EX: EXTENSÃO.

COMPONENTE CURRICULARES OPTATIVOS
1. Administração de Marketing
2. Agentes Inteligentes
3. Aprendizado de Máquina
4. Aprendizado Profundo
5. Cálculo III
6. Cálculo IV
7. Comportamento Organizacional



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

COMPONENTE CURRICULARES OPTATIVOS
8. Cooperativismo
9. Desenvolvimento Web
10. Empreendedorismo
11. Interação Humano-Computador
12. Internet das Coisas
13. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)
14. Lógica Matemática
15. Métodos Numéricos Computacionais
16. Paradigmas de Programação
17. Pensamento Computacional
18. Planejamento e Gestão de Projetos
19. Princípios de Administração
20. Probabilidade e Estatística
21. Produção Textual Acadêmica
22. Qualidade de Software
23. Robótica
24. Robótica Educacional
25. Sistemas de Informação
26. Sistemas Embarcados
27. Teoria dos Grafos

2.7.3 Resumo da Estrutura Curricular

Número de Componentes Curriculares: 51.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

Número de Fases: 9.

Descrição	HORAS	%
Carga horária Teórica/Prática	2700	82,9
Atividades de Extensão	360	11,0
Atividades Curriculares Complementares	200	6,1
Total Geral	3260	100

2.8 Plano de Implantação

2.8.1 Infraestrutura Necessária

A implantação do Curso de Ciência da Computação da UFFS - Campus Cerro Largo, para além do projeto de construção de um novo bloco modular de salas de aula, já contemplado no PAC, exigirá a adequação e ampliação da infraestrutura física e tecnológica existente, visando garantir ambientes adequados de ensino, pesquisa e inovação. Para tanto, estão previstos os seguintes espaços e recursos:

- a) **Laboratório de Hardware e Sistemas Embarcados:** voltado à experimentação com microcontroladores, sensores, atuadores e sistemas robóticos. Equipado com kits de desenvolvimento (Arduino, Raspberry), impressoras 3D e bancadas técnicas.
- b) **Laboratório de Software e Inteligência Artificial:** ambiente dedicado ao desenvolvimento de aplicações baseadas em aprendizado de máquina, processamento de dados e sistemas inteligentes, com estações de trabalho de alto desempenho e acesso a servidores de alto desempenho.
- c) **Laboratório de Robótica e Automação Inteligente:** espaço interdisciplinar para o desenvolvimento de robôs móveis, manipuladores e sistemas autônomos aplicados à indústria, à agricultura e a serviços públicos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

d) **Laboratório de Visão Computacional e Processamento de Imagens:** equipado com câmeras de alta resolução, drones, sensores 3D e sistemas de captura e análise de movimento, voltado a aplicações em automação, monitoramento e análise visual inteligente.

e) **Laboratório de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica:** espaço voltado à incubação de projetos e startups estudantis, em articulação com os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e o ecossistema regional de inovação.

2.8.2 Equipamentos, mobiliários e recursos tecnológicos para a implantação dos laboratórios do curso de Ciência da Computação

LABORATÓRIO DE HARDWARE E SISTEMAS EMBARCADOS			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Kit Arduino completo (placa, sensores, jumpers, fonte, protoboard)	40	550	22.000,00
Kit Raspberry Pi 5 com fonte e cartão SD	40	900	36.000,00
Sensor pack (ultrassônico, temperatura, umidade, luz, som)	40	250	10.000,00
Impressora 3D de médio porte (FDM)	2	8.000,00	16.000,00
Bancadas técnicas com tomadas e iluminação	20	2.500,00	50.000,00
Multímetro digital	20	180	3.600,00
Osciloscópio digital 100 MHz	4	3.500,00	14.000,00
Ferramentas e kits de solda	40	400	16.000,00
Computadores de apoio (desktop intermediário)	10	4.000,00	40.000,00
Armários e estantes metálicas	5	1.800,00	9.000,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

LABORATÓRIO DE HARDWARE E SISTEMAS EMBARCADOS			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Cadeiras ergonômicas	40	750	30.000,00
Projektor multimídia + tela retrátil	1	4.000,00	4.000,00
TOTAL			250.600,00

LABORATÓRIO DE SOFTWARE E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Estações de trabalho de alto desempenho (GPU RTX 5070)	40	8.000,00	320.000,00
Servidor de processamento com GPU Nvidia RTX 5090 ou Nvidia Quadro A5000	1	60.000,00	60.000,00
Switch de rede gigabit 48 portas	2	2.500,00	5.000,00
No-break de 3 kVA	1	6.000,00	6.000,00
Mesa retangular individual 160×70 cm	40	900	36.000,00
Cadeiras ergonômicas ajustáveis	40	750	30.000,00
Projektor 4K com suporte de teto	1	5.000,00	5.000,00
Quadro branco magnético 2×1,2 m	1	900	900,00
Licenças de software (IDE, MATLAB, SPSS, Python Enterprise)	40	600	24.000,00
Servidor NAS para armazenamento local	1	12.000,00	12.000,00
TOTAL			498.900,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

LABORATÓRIO DE ROBÓTICA E AUTOMAÇÃO INTELIGENTE			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Kit de robótica educacional LEGO EV3 ou Spike Prime	40	3.800,00	152.000,00
Braço robótico didático 6 eixos	4	15.000,00	60.000,00
Robô móvel autônomo (Raspberry + LIDAR)	6	18.000,00	108.000,00
Impressora 3D de precisão	2	10.000,00	20.000,00
Kits de sensores e atuadores industriais	40	2.500,00	100.000,00
Controladores Lógicos Programáveis (CLP)	4	7.000,00	28.000,00
Bancadas de montagem técnica	20	2.400,00	48.000,00
Cadeiras e mesas individuais	40	650	26.000,00
Computadores de apoio	10	5.000,00	50.000,00
TOTAL			592.000,00

LABORATÓRIO DE VISÃO COMPUTACIONAL E PROCESSAMENTO DE IMAGENS			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Câmeras de alta resolução (Full HD/4K)	10	1.800,00	18.000,00
Drone profissional	4	35.000,00	140.000,00
Câmeras 3D (Intel RealSense ou similar)	4	5.500,00	22.000,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

LABORATÓRIO DE VISÃO COMPUTACIONAL E PROCESSAMENTO DE IMAGENS			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Placas de captura de vídeo	4	2.000,00	8.000,00
Sistema de iluminação ajustável (softbox/LED)	4	2.500,00	10.000,00
Estações gráficas com GPU (RTX 5080)	10	18.000,00	180.000,00
Servidor de análise de imagem (GPU RTX 5090 ou Quadro A5000)	1	65.000,00	65.000,00
Suportes e tripés ajustáveis	10	450	4.500,00
Cadeiras ergonômicas	40	750	30.000,00
Mesas técnicas de trabalho	10	1.300,00	13.000,00
TOTAL			490.500,00

LABORATÓRIO DE EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA			
Descrição	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Notebooks intermediários (Core i7, 16GB, SSD 512GB)	40	6.000,00	240.000,00
TV interativa 75" 4K com suporte móvel	1	12.000,00	12.000,00
Mesas modulares de coworking	5	3.000,00	15.000,00
Cadeiras ergonômicas	40	750	30.000,00
Painel de vidro para anotações	2	1.200,00	2.400,00
Sofás e puffs para área colaborativa	6	1.500,00	9.000,00
TOTAL			308.400,00



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

ESTIMATIVA DE CUSTOS PARA IMPLANTAR OS SEIS LABORATÓRIOS	
Laboratórios	Custo Estimado
Laboratório de Hardware e Sistemas Embarcados	250.600,00
Laboratório de Software e Inteligência Artificial	498.900,00
Laboratório de Robótica e Automação Inteligente	592.000,00
Laboratório de Visão Computacional e Processamento de Imagens	490.500,00
Laboratório de Empreendedorismo e Inovação Tecnológica	308.400,00
Total Geral	2.140.400,00

2.8.3 Necessidade de Recursos Humanos (Contratação de Docentes e de STAEs)

A implantação e a consolidação do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação no campus Cerro Largo demandam a constituição de um corpo docente próprio, qualificado e suficiente para assegurar a qualidade acadêmica, a coerência pedagógica e a sustentabilidade institucional da proposta. Nesse sentido, está prevista a contratação de dez docentes efetivos, com titulação mínima de mestrado, preferencialmente doutorado, distribuídos de forma a atender aos componentes curriculares dos domínios comum, conexo e específico, bem como às atividades indissociáveis de ensino, pesquisa, extensão, orientação acadêmica, gestão e participação em órgãos colegiados.

A estratégia de provimento dessas vagas está organizada de maneira progressiva e responsável, acompanhando o crescimento do curso ao longo de seus primeiros anos de funcionamento. Para o primeiro semestre de 2027, quando se inicia a oferta do curso, prevê-se o ingresso de cinco docentes, responsáveis pelos componentes estruturantes dos fundamentos da Computação, assegurando a base



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

científica e técnica necessária aos semestres iniciais. Para o primeiro semestre de 2028, está previsto o ingresso das cinco vagas restantes, ampliando a cobertura docente para os componentes de sistemas, dados, inteligência artificial e áreas avançadas, em consonância com a progressão curricular do curso.

As vagas docentes estão distribuídas nas seguintes áreas prioritárias:

Vagas com provimento previsto para 2027/1:

- a) Nova vaga docente (01) – Linguagens de Programação e Estruturas de Dados I;
- b) Nova vaga docente (02) – Matemática e Estatística Computacional;
- c) Nova vaga docente (03) – Linguagens de Programação e Estruturas de Dados II;
- d) Nova vaga docente (04) – Arquitetura e Organização de Computadores;
- e) Nova vaga docente (05) – Banco de Dados, Engenharia de Software e Desenvolvimento de Sistemas.

Vagas com provimento previsto para 2028/1:

- f) Nova vaga docente (06) – Sistemas Operacionais e Compiladores;
- g) Nova vaga docente (07) – Redes de Computadores;
- h) Nova vaga docente (08) – Ciência de Dados, Big Data e Governança de Dados;
- i) Nova vaga docente (09) – Inteligência Artificial, Aprendizado de Máquina e Deep Learning;
- j) Nova vaga docente (10) – Computação Gráfica, Processamento de Imagens e Visão Computacional.

Essa distribuição assegura que o curso conte, desde sua implantação, com docentes nas áreas fundamentais da Ciência da Computação, ao mesmo tempo em que permite a incorporação gradual de áreas estratégicas e avançadas, evitando sobrecarga docente e garantindo condições adequadas para o desenvolvimento de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

atividades de pesquisa, extensão e inovação. Trata-se, portanto, de uma proposta compatível com a matriz curricular apresentada, com os macroeixos formativos definidos e com as diretrizes nacionais para a expansão qualificada da formação em Computação nas universidades federais.

Para o funcionamento pleno do Bacharelado em Ciência da Computação no campus Cerro Largo da UFFS, há necessidade de contratação de 3 servidores Técnico-Administrativos em Educação (TAEs). Serão requeridos 2 Analistas de Tecnologia da Informação (nível E), cargo de nível superior essencial para suprir as demandas técnicas dos laboratórios de informática, incluindo manutenção de hardware e software, suporte a redes, configuração de ambientes de desenvolvimento, segurança de sistemas e assistência aos usuários em atividades práticas de programação, algoritmos e projetos computacionais. Além disso, será necessário 1 Assistente em Administração (nível D), cargo de nível médio, para desempenhar funções de secretaria do curso, como atendimento a alunos e docentes, tramitação de documentos acadêmicos, organização de processos administrativos, controle de frequência, apoio à coordenação e execução de rotinas burocráticas inerentes à gestão do curso. Essa estrutura de pessoal garante o suporte operacional e técnico adequado ao funcionamento do curso em um campus do interior.

2.8.4. Início das Atividades

- Previsão de início: 1º semestre de 2027;
- Oferta anual com 40 vagas.

2.9 Considerações Finais

A proposta de criação do curso de Bacharelado em Ciência da Computação no campus Cerro Largo da Universidade Federal da Fronteira Sul insere-se de forma consistente no esforço nacional de fortalecimento da formação científica e tecnológica em áreas estratégicas para o desenvolvimento do país. Ao articular interiorização



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

qualificada da oferta, formação pública e gratuita e alinhamento com diretrizes nacionais de ciência, tecnologia e inovação, o curso responde simultaneamente a demandas regionais concretas e a desafios estruturais de alcance nacional.

Do ponto de vista institucional, a iniciativa contribui para o adensamento da atuação da UFFS em áreas de base tecnológica, ampliando sua capacidade de integração entre ensino, pesquisa e extensão e reforçando seu papel como universidade pública comprometida com o desenvolvimento regional sustentável. A implantação do curso cria condições favoráveis à consolidação de projetos acadêmicos e científicos de médio e longo prazo, à formação de recursos humanos altamente qualificados e à ampliação das capacidades de inovação no âmbito da universidade.

No contexto regional, a oferta de um curso público de Ciência da Computação em Cerro Largo representa um avanço significativo na democratização do acesso ao ensino superior tecnológico, especialmente em um território marcado por municípios de pequeno porte, economias locais dependentes do cooperativismo e da agricultura e limitada oferta gratuita em áreas estratégicas. Ao formar profissionais na própria região, o curso contribui para a fixação de talentos, para a qualificação da gestão pública e privada e para a criação de soluções tecnológicas alinhadas às necessidades locais, reduzindo assimetrias históricas de acesso e oportunidade.

Em escala mais ampla, a proposta dialoga diretamente com agendas estruturantes do Estado brasileiro, como o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial, a Estratégia Nacional de Governança Digital, a Nova Indústria Brasil e as políticas de expansão e interiorização da ciência, tecnologia e inovação. A formação de bacharéis com sólida base científica, capacidade crítica e preparo para atuar em áreas como inteligência artificial, ciência de dados, automação e sistemas computacionais complexos constitui um investimento estratégico na ampliação da infraestrutura humana necessária à soberania tecnológica, à transformação digital e à competitividade do país.

Nesse sentido, o curso proposto não se configura como uma ação pontual ou circunstancial, mas como uma iniciativa estruturante, capaz de gerar efeitos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
DIREÇÃO – CAMPUS CERRO LARGO

Rua Major Antônio Cardoso, 590, Centro, Cerro Largo-RS, CEP 97900-000, 55 3359-3956
diretor.cl@uffs.edu.br, <https://www.uffs.edu.br/uffs/nossos-campi/campus-cerro-largo>

acadêmicos, sociais e econômicos duradouros. Ao investir na implantação do Bacharelado em Ciência da Computação no campus Cerro Largo, o país amplia sua capacidade de formar profissionais qualificados, fortalece o papel das universidades federais no interior do território nacional e consolida as bases para o desenvolvimento científico e tecnológico sustentável, em benefício da sociedade brasileira como um todo.