



INSTITUTO FEDERAL
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
Sul-rio-grandense



PROEN
Pró-Reitoria
de Ensino

ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

IFSUL CHARQUEADAS

2024

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

Reitoria

Flávio Luis Barbosa Nunes
Reitor

Veridiana Krolow Bosenbecker
Vice-reitora

Rodrigo Nascimento da Silva
Pró-reitor de Ensino

Leonardo Betemps Kontz
Diretor de Políticas de Ensino e Inclusão

Liliane da Costa Ores
Chefe de Departamento de Gestão de
Assistência Estudantil

Rosane Bom
Chefe de Departamento de Educação Inclusiva

Jander Luis Fernandes Monks
Chefe de Departamento de Educação a
Distância e Novas Tecnologias

Flávio Edney Macuglia Spanemberg
Coordenador da Coordenadoria de Graduação

Leonice Chaves Vieira
Revisora Pedagógica

Marion Rodrigues Dariz
Revisora Linguística

Mario Renato Chagas Junior
Revisor Técnico

Câmpus Charqueadas

Jeferson Fernando de Souza Wolff
Diretor-Geral do IFSul Campus Charqueadas

Vinícius Tavares Guimarães
**Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa
e Extensão**

Carlos Arthur Carvalho Sarmanho Júnior
Coordenador do Curso

Danilo Fortes da Silveira Matos
Diego Afonso da Silva Lima
José Luiz Kowalski
Rafael Marquette Vargas
Tiago Baptista Noronha
Vagner Machado Costa
Núcleo Docente Estruturante

Sumário

1	Institucional	7
1.1	Identificação da Instituição	7
1.2	Identificação do Câmpus	8
1.3	Identificação do Curso	9
1.4	Perfil Institucional	10
1.4.1	Inserção Regional e Nacional	10
1.4.2	Áreas de Atuação	12
1.5	Diretrizes Institucionais	12
1.5.1	Missão	12
1.5.2	Visão	12
1.5.3	Valores	13
1.6	Histórico de implantação e desenvolvimento da Instituição	13
1.7	Organograma Institucional	16
1.8	O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)	16
1.8.1	Conselho Superior	16
1.8.2	Colégio de Dirigentes	17
1.8.3	Diretorias Sistêmicas	17
1.8.3.1	Diretoria Executiva	17
1.8.3.2	Diretoria de Desenvolvimento Institucional	17
1.8.3.3	Diretoria de Assuntos Internacionais	17
1.8.3.4	Diretoria de Tecnologia e Informação	20
1.8.4	Comissões	20
1.8.4.1	CPA	20
1.8.4.2	CPPD	20
1.8.4.3	Comissão de Ética	20
1.8.4.4	Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)	21
1.8.4.5	Comissão de Ética na utilização de animais	21
1.8.5	Governança	21
2	Câmpus	22
2.1	Histórico do Câmpus	22
2.2	Organograma do Câmpus	25
2.2.1	Núcleos	25

3	Curso de Engenharia de Controle e Automação	26
3.1	Bases Legais	27
3.1.1	Bases legais gerais	27
3.1.2	Base Legais Específicas:	29
3.1.3	Base Orientadora Institucional:	29
3.2	Histórico do Curso	30
3.3	Justificativa	32
3.3.1	Número de vagas	32
3.3.2	Requisitos de Acesso	34
3.4	Objetivos do Curso	35
3.4.1	Objetivo Geral	35
3.4.2	Objetivos Específicos	35
3.4.3	Público-alvo	37
3.5	Perfil Profissional do/a Egresso/a e campo de atuação	37
3.6	Políticas Institucionais no Âmbito do Curso	38
3.6.1	Articulação das Políticas Institucionais de Ensino, Extensão e Pesquisa	38
3.7	Currículo	40
3.7.1	Estrutura Curricular	41
3.7.2	Fluxos formativos	43
3.7.3	Matriz curricular obrigatória	43
3.7.4	Matriz de disciplinas eletivas	44
3.7.5	Matriz de disciplinas optativas	44
3.7.6	Matriz de pré-requisitos, co-requisitos e créditos necessários	44
3.7.7	Matriz de disciplinas equivalentes	44
3.7.8	Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografias	44
3.7.9	Prática profissional	49
3.7.9.1	Estágio profissional supervisionado	49
3.7.9.2	Estágio não obrigatório	50
3.7.10	Atividades Complementares	51
3.7.11	Trabalho de Conclusão de Curso	52
3.7.12	Metodologia	55

3.7.13	Critérios para validação de conhecimentos e experiências profissionais anteriores	57
3.8	Política de formação integral do/a estudante	57
3.9	Políticas de Inclusão e Acessibilidade do Estudante com Necessidades Específicas	59
3.10	Políticas de apoio ao/a estudante	61
3.11	Formas de implementação das políticas de ensino, extensão e pesquisa	65
3.12	Curricularização da extensão e da pesquisa	66
3.13	Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa	67
3.13.1	Funcionamento das instâncias de deliberação e discussão	68
3.14	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos de ensino e de aprendizagem	69
3.15	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	72
3.16	Materiais didáticos	73
3.17	Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem	74
4	Corpo Docente e Tutorial	75
4.1	Núcleo Docente Estruturante	75
4.1.1	Composição	76
4.1.2	Atribuições	77
4.2	Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	78
4.3	Equipe Multidisciplinar	79
4.4	Coordenador/a do curso	80
4.4.1	Regime de Trabalho do/a coordenador/a	82
4.4.2	Plano de Ação da Coordenação	84
4.4.3	Indicadores de desempenho	84
4.4.4	Representatividade nas instâncias superiores	85
4.5	Corpo docente e supervisão pedagógica	85
4.6	Colegiado do curso	86
4.6.1	Implementação de práticas de gestão	89
4.7	Corpo de tutores do curso	90

4.8	Políticas de Interação entre Coordenação de Curso, Corpo Docente e de Tutores	91
5	Corpo técnico-administrativo	91
6	Infraestrutura	91
6.1	Espaço de trabalho para docentes em tempo integral	91
6.2	Espaço de trabalho para o/a coordenador/a	92
6.3	Sala coletiva de professores	93
6.4	Salas de aula	94
6.5	Acesso dos/as alunos/as a equipamentos de informática	95
6.6	Biblioteca	97
6.7	Laboratórios didáticos	99
6.7.1	Laboratórios de formação básica	99
6.7.2	Laboratórios de formação específica	100
6.8	Infraestrutura de acessibilidade	103
7	Referências	104
8	Apêndices	105
8.1	Apêndice I – Matriz Curricular Obrigatória	105
8.2	Apêndice II – Matriz de Disciplinas Eletivas	110
8.3	Apêndice III – Matriz de Disciplinas Optativas	112
8.4	Apêndice IV – Matriz de Pré-requisitos, Co-requisitos e Créditos Necessários	113
8.5	Apêndice V – Matriz de Disciplinas Equivalentes	123
9	Anexos	136
9.1	Anexo I – Regulamento Geral de Estágio	136
9.2	Anexo II – Regulamento das Atividades Complementares	143
9.3	Anexo III – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso	152
10	Links Importantes	168

1 Institucional

1.1 Identificação da Instituição

Dados da Instituição		
Mantenedora:	Ministério da Educação	
IES:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul	
Natureza Jurídica:	Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal	
CNPJ:	10.729.992/0001-46	
Endereço:	Rua Gonçalves Chaves, nº 3218. Centro - Pelotas/RS - CEP 96015-560	
Fone:	(53) 3026-6275	
Site:	http://www.ifsul.edu.br/	
E-mail	reitoria@ifsul.edu.br	
Ato Regulatório:	Recredenciamento	
Tipo de documento:	Decreto	Nº Documento: s/n
Data de Publicação:	20/01/1999	
Prazo de Validade:	Vinculado ao Ciclo Avaliativo	
Ato Regulatório:	Recredenciamento	
Tipo de documento:	Portaria	Nº documento: 1522
Data de Publicação:	26/12/2016	
Prazo de Validade:	Vinculado ao Ciclo Avaliativo	
CI - Conceito Institucional:	4	Ano: 2016
IGC – Índice Geral de Cursos:	4	Ano: 2019
IGC Contínuo:	3.2738	Ano: 2019

1.2 Identificação do Câmpus

Dados do Câmpus	
Nome:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Câmpus:	Charqueadas
Sigla:	IFSul CH
CNPJ:	10.729.992/0004-99
Endereço:	Rua General Balbão, 81 – Centro, Charqueadas/RS
Telefone:	51 3658-3602
Página Institucional na Internet:	<http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/>
Endereço Eletrônico:	ch-gabdir@ifsul.edu.br
Dados SIAFI: UG:	
Autorização de Funcionamento	Portaria Ministerial nº

1.3 Identificação do Curso

Dados do Curso	
Nome Completo do curso	Engenharia de Controle e Automação
Título do aluno formado (Masc. / Feminino)	Engenheiro de Controle e Automação / Engenheira de Controle e Automação
Modalidade	<i>Presencial</i>
Carga Horária Total	3860 h
Carga Horária mínima	3600 h (limite mínimo segundo as DCN)
CH Disciplinas Obrigatórias	2925 h
CH Disciplinas Eletivas	30 h
CH Disciplinas Optativas	0 h
CH EaD	510 h
CH Extensão	390 h
CH Pesquisa	195 h
CH Estágio obrigatório	200 h
CH Atv Complementares	120 h
CH de TCC	120 h
CH Libras	60 h
Formato do TCC	Formato de disciplina / Requisito
Vagas anuais autorizadas	<i>24 vagas / ano (1º semestre)</i>
Turno de oferta	Noite
Regime do curso	<i>Semestral</i>
Regime de matrícula	<i>Por disciplina</i>
Regime de oferta de disciplinas	<i>Anual</i>
Periodicidade	Semestral
Duração - Quantidade de períodos letivos	10
Sistema de avaliação	<i>Nota (de zero a dez)</i>
Menor unidade (se for Nota)	<i>0,5</i>
Nota mínima para aprovação (se for Nota)	<i>6,0</i>
Controle da frequência do aluno	<i>Por disciplina</i>
Etapas avaliativas por período letivo	<i>1 etapa</i>
Data de início de funcionamento do curso	23/10/2014 (conforme Portaria 3173/2014)
Nome do Coordenador	Carlos Arthur Carvalho Sarmanho Júnior
e-mail do coordenador	ch-cseca@ifsul.edu.br
Portaria de Autorização de Funcionamento- Conselho Superior-IFSul	Portaria N.º 3173/2014
Ato Regulatório:	Reconhecimento de Curso
Nº documento:	Portaria N.º 68/2022
Data de Publicação:	03/06/2022
Prazo de Validade:	Vinculado ao Ciclo Avaliativo
CC – Conceito de Curso:	3 (2019)
Conceito Enade:	4 (2019)
CPC – Conceito Preliminar de Curso:	4 (2019)

1.4 Perfil Institucional

O IFSul é uma instituição pública e gratuita vinculada ao MEC, com sede e foro na cidade de Pelotas no Rio Grande do Sul. Criado a partir da transformação do CEFET RS, nos termos da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, o IFSul possui natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático- pedagógica e disciplinar.

A administração do IFSul tem como órgãos superiores o CODIR e o CONSUP, cuja estruturação, competências e normas de funcionamento estão organizadas em seu Estatuto. A reitoria e os 14 câmpus do IFSul estão distribuídos pelo estado do Rio Grande do Sul, conforme Figura 1:

Figura 1 - Distribuição das unidades do IFSul pelo estado



1.4.1 Inserção Regional e Nacional

Cobrindo todo o território nacional, a Rede Federal presta um serviço à nação, ao realizar sua missão de qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisa e desenvolver novos processos, produtos e serviços em colaboração com o setor produtivo. A Rede Federal se configura hoje como importante estrutura de amplo acesso às conquistas científicas e tecnológicas.

No ano de 2019, a Rede Federal celebrou 110 anos de uma trajetória marcada pela evolução e pelo atendimento das necessidades contemporâneas, contando com 661 escolas em 578 municípios e mais de um milhão de estudantes matriculados/as em 11.766 cursos.

O IFSul é uma instituição que integra a Rede Federal, conjuntamente a outros 37 Institutos Federais, a 2 Centros Federais de Educação Profissional e Tecnológica (CEFETs), a 25 escolas técnicas vinculadas a Universidades Federais, ao Colégio Pedro II e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Os 14 câmpus do IFSul estão presentes em cinco regiões geográficas intermediárias e em 10 regiões imediatas do Rio Grande do Sul, conforme Quadro 1, elaborado com base nos dados do IBGE.

Quadro 2 – Regiões do estado do Rio Grande do Sul onde o IFSul está presente

Região geográfica intermediária	Região geográfica imediata	Câmpus
Porto Alegre	Porto Alegre	Câmpus Sapucaia do Sul e Câmpus Gravataí
	Novo Hamburgo - São Leopoldo	Câmpus Avançado Novo Hamburgo e Câmpus Sapiranga
	Camaquã	Câmpus Camaquã
	Charqueadas - Triunfo - São Jerônimo	Câmpus Charqueadas
Pelotas	Pelotas	Câmpus Pelotas, Câmpus Pelotas - Visconde da Graça e Câmpus Avançado Jaguarão
	Bagé	Câmpus Bagé
Uruguaiana	Santana do Livramento	Câmpus Santana do Livramento
Passo Fundo	Passo Fundo	Câmpus Passo Fundo
Santa Cruz do Sul - Lajeado	Santa Cruz do Sul	Câmpus Venâncio Aires
	Lajeado	Câmpus Lajeado

Além disso, atuando na modalidade de Educação a Distância (EaD), o IFSul amplifica sua área de abrangência dentro do estado do Rio Grande do Sul, ofertando cursos técnicos, superiores e cursos de formação inicial continuada. A Instituição utiliza, para este fim, além da estrutura dos seus 14 câmpus, a estrutura dos polos da Rede e-Tec Brasil e do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

1.4.2 Áreas de Atuação

O IFSul orienta sua oferta formativa, em todos os seus níveis e modalidades, para a formação e qualificação de cidadãos com vistas à atuação profissional focada no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O IFSul oferta ensino verticalizado com atuação na Formação Básica, Educação Técnica, Tecnológica e Superior Graduação e Pós-graduação (lato e stricto sensu). O catálogo de cursos ofertados pelo IFSul está disponível no portal da Instituição, no endereço <http://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/campus>.

O desenvolvimento da educação profissional e tecnológica tem como fim prover processos educativos e investigativos voltados à geração e adaptação de soluções às demandas sociais e peculiaridades regionais. Além disso, a instituição representa um papel importante no fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, através das diversas ações desenvolvidas, como os programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica, o estímulo a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico, entre outras.

1.5 Diretrizes Institucionais

1.5.1 Missão

Implementar processos educativos, públicos e gratuitos de ensino, pesquisa e extensão que possibilitem a formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico e que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social.

1.5.2 Visão

Ser reconhecido nacionalmente como instituição pública, inclusiva e gratuita, referência na educação profissional, científica e tecnológica, promovendo a inovação e o desenvolvimento regional e atuando como agente de transformação social.

1.5.3 Valores

O IFSul se reconhece como instituição pública, gratuita e laica e se baliza pelos seguintes valores, calcados nos seus princípios previstos no Estatuto:

- JUSTIÇA SOCIAL, EQUIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: compromisso com a prática da justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática;
- PLURALIDADE: desenvolvimento da cultura do pensar e do fazer, associando-os às atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- EXCELÊNCIA: verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão;
- FORMAÇÃO INTEGRAL: compromisso com a formação humana, com a produção e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos e humanísticos;
- DIÁLOGO DE SABERES: organização didático-pedagógica dinâmica e flexível, com enfoque interdisciplinar, privilegiando o diálogo permanente com a realidade local e regional, sem abdicar dos aprofundamentos científicos, tecnológicos e humanísticos;
- DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: compromisso com a educação inclusiva, com a permanência do/a educando/a e com o processo educacional emancipatório; e
- GESTÃO DEMOCRÁTICA E PARTICIPATIVA: organização administrativa que possibilite aos diversos câmpus, inserirem-se na realidade local e regional, oferecendo suas contribuições.

1.6 Histórico de implantação e desenvolvimento da Instituição

A história da Rede Federal iniciou-se em 1909, quando o então Presidente da República, Nilo Peçanha, por meio do Decreto nº 7.566, criou 19 escolas de aprendizes artífices, configurando um marco na educação profissional brasileira. Apresentadas no início como instrumento de política voltada para as "classes desprovidas", essas escolas passaram por diversas transformações de acordo com as mudanças históricas, políticas e culturais ocorridas no país e no mundo.

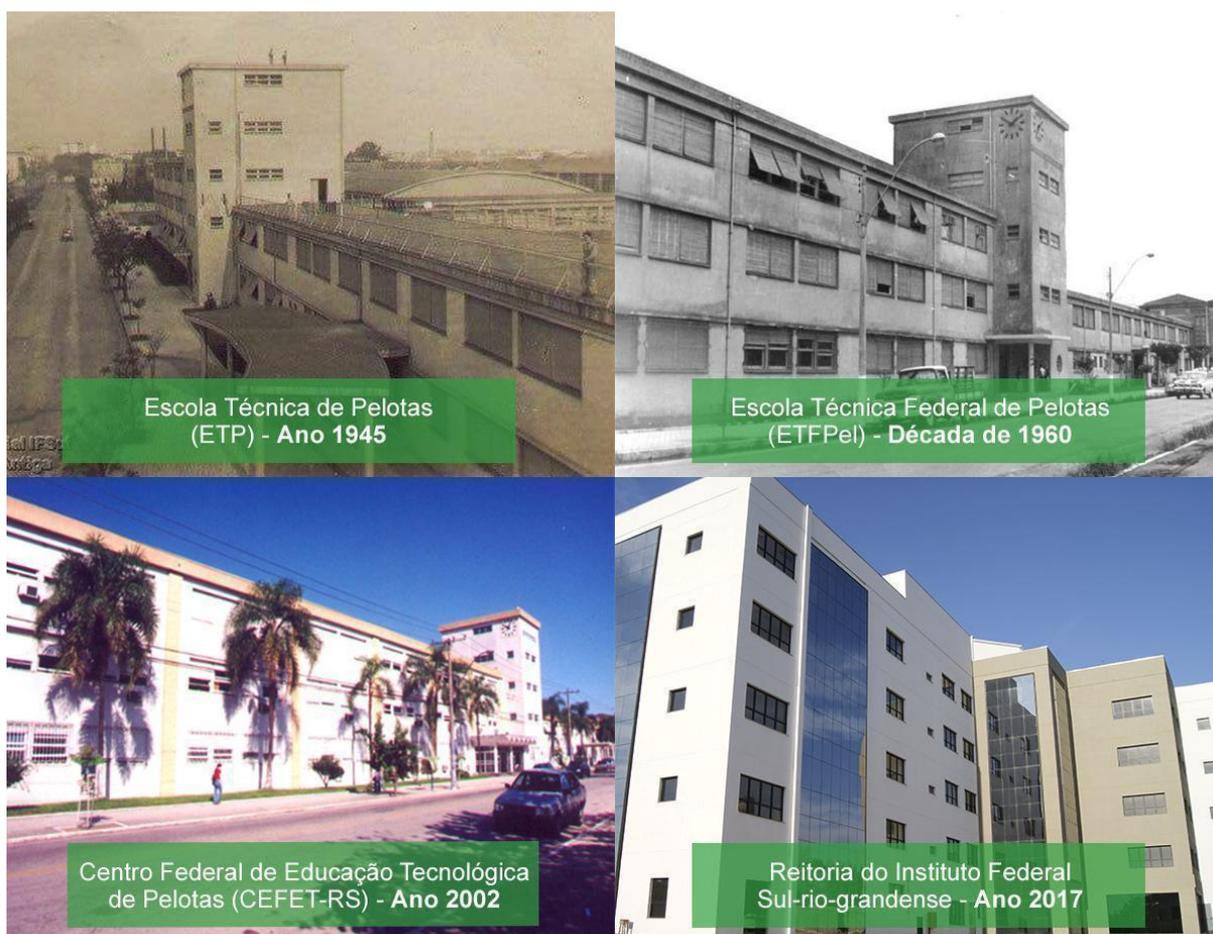
Assim como a Rede Federal, o IFSul tem uma história de transformação que se iniciou muito antes de se tornar um instituto de educação, ciência e tecnologia. Em 07 de julho de 1917, a Biblioteca Pública Pelotense sediou a assembleia de fundação da Escola de Artes e Ofícios, uma sociedade civil cujo objetivo era oferecer educação profissional para meninos pobres. O prédio foi construído mediante doações da comunidade, em terreno doado pela Intendência Municipal.

Figura 2 – Linha do tempo de evolução da Instituição



As aulas tiveram início em 1930, quando o município assumiu a Escola de Artes e Ofícios e instituiu a Escola Técnico Profissional que, posteriormente, passou a denominar-se Instituto Profissional Técnico e cujos cursos compreendiam grupos de ofícios divididos em seções: Madeira, Metal, Artes Construtivas e Decorativas, Trabalho de Couro e Eletro-Chímica.

Figura 3 – Prédios da Instituição ao longo do tempo



O Instituto Profissional Técnico funcionou por uma década, sendo extinto em 25 de maio de 1940, e seu prédio demolido para a construção da Escola Técnica de

Pelotas. Em 1942, por meio do Decreto-lei nº 4.127, de 25 de fevereiro, subscrito pelo Presidente Getúlio Vargas e pelo Ministro da Educação Gustavo Capanema, foi criada a Escola Técnica de Pelotas (ETP), a primeira e única Instituição do gênero no estado do Rio Grande do Sul. Inaugurada em 11 de outubro de 1943, com a presença do Presidente Getúlio Vargas, começou suas atividades letivas em 1945, com cursos de curta duração (ciclos).

Neste primeiro ciclo do ensino industrial, os cursos estabelecidos foram: de Forja, Serralheria, Fundição, Mecânica de Automóveis, Máquinas e Instalações Elétricas, Aparelhos Elétricos, Telecomunicações, Carpintaria, Artes do Couro, Marcenaria, Alfaiataria, Tipografia e Encadernação.

A partir de 1953, foi oferecido o segundo ciclo da educação profissional, quando foi criado o primeiro curso técnico Construção de Máquinas e Motores. Em 1959, a ETP foi caracterizada como autarquia Federal e, em 1965, passou a ser denominada Escola Técnica Federal de Pelotas, adotando a sigla ETFPEL.

Com um papel social muito forte e reconhecidamente destacado na formação de técnicos industriais, a ETFPEL tornou-se uma instituição especializada e referência na oferta de educação profissional de nível médio, formando grande número de alunos nas habilitações de Mecânica, Eletrotécnica, Eletrônica, Edificações, Eletromecânica, Telecomunicações, Química e Desenho Industrial.

Neste processo, em 1996, a Instituição ampliou geograficamente sua atuação, com uma unidade descentralizada em Sapucaia do Sul, na região metropolitana de Porto Alegre, para atuar na área de polímeros, atendendo à demanda do polo petroquímico da região.

Em 1999, por meio de Decreto Presidencial, efetivou-se a transformação da ETFPEL em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas CEFET-RS, o que possibilitou a oferta de seus primeiros cursos superiores de graduação e pós-graduação, abrindo espaço para projetos de pesquisa e convênios, com foco nos avanços tecnológicos.

Em 29 de dezembro de 2008, o CEFET-RS foi transformado, por meio da Lei nº 11.892, em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi,

especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, com sede e foro na cidade de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul.

1.7 Organograma Institucional

O organograma completo está disponível no portal da Instituição, no endereço: <http://organograma.ifsul.edu.br/>.

1.8 O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

O PDI do IFSul é o documento que apresenta os compromissos da instituição com a sociedade para um período de cinco anos. O PDI expressa a missão, os valores, as diretrizes pedagógicas que orientam as ações, a estrutura organizacional e as atividades acadêmicas a serem desenvolvidas pela instituição. O PDI 2020-2024 foi construído ao longo de 2019 e contou com a participação de toda a comunidade na definição dos rumos que o IFSul vai seguir nos próximos anos.

Em 2018 teve início a construção do PDI 2020-2024, com base na avaliação dos processos anteriores e também pela análise deste trabalho na rede como um todo, a partir de trocas de informações e discussões junto ao Fórum de Desenvolvimento Institucional (FDI) do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (CONIF).

O documento final do PDI 2020-2024 do IFSul foi levado à apreciação do CONSUP em 09 de julho de 2020 e aprovado pela Resolução nº 07/2020 e encontra-se disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/pdi>.

1.8.1 Conselho Superior

O Conselho Superior, de caráter consultivo e deliberativo, é o órgão máximo do Instituto Federal Sul-rio-grandense, ao qual compete as decisões para execução da política geral, em conformidade com o estabelecido pelo presente estatuto, pelo Regimento Geral e regulamento próprio. A composição dos membros da comissão e suas competências encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.2 Colégio de Dirigentes

O Colégio de Dirigentes, de caráter consultivo, é órgão de apoio ao processo decisório da Reitoria, a constituição dos membros da comissão e suas competências encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.3 Diretorias Sistêmicas

1.8.3.1 Diretoria Executiva

A Diretoria Executiva da Reitoria é o órgão responsável por articular atividades administrativas da Reitoria. As competências encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.3.2 Diretoria de Desenvolvimento Institucional

A Diretoria de Desenvolvimento Institucional, dirigida por um/a Diretor/a nomeado/a pelo/a Reitor/a, é o órgão executivo que planeja, superintende, coordena, fomenta e acompanha as atividades e as políticas de desenvolvimento e a articulação entre as Pró-reitorias e os Câmpus. As atribuições encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.3.3 Diretoria de Assuntos Internacionais

A Diretoria de Assuntos Internacionais – ligada à Reitoria do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, possui como objetivo estimular e operacionalizar trocas de experiências entre as várias instâncias de trabalho deste IF e instituições nacionais e internacionais, tais como intercâmbio de alunos/as e servidores (docentes/pesquisadores; técnico-administrativos) e desenvolvimento de projetos interinstitucionais, dando ênfase a qualquer atividade relacionada com a cooperação nacional e internacional.

As atribuições principais desta Diretoria encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.3.3.1 Núcleo de Idiomas

O Núcleo de Idiomas do IFSul, vinculado à Diretoria de Assuntos Internacionais, tem como objetivo propor uma nova política de ensino de línguas na instituição, a partir de discussões das práticas dos docentes de línguas e o uso de tecnologias de educação a distância. A oferta de vagas para estudantes e servidores do IFSul para os cursos de idiomas espanhol e inglês por meio do projeto e-Tec Idiomas Sem Fronteiras, oportuniza o acesso mais amplo a cursos de idiomas para toda a comunidade, bem como oferece certificação em níveis internacionais para aqueles que desejam continuar seus estudos na pós-graduação ou realizar programas de intercâmbio.

O Núcleo também é responsável pela aplicação de testes de proficiência internacionais e pela capacitação de professores e tutores dos cursos do e-Tec Idiomas.

1.8.3.3.2 Instituições Parceiras

No quadro abaixo estão listadas as Instituições com as quais o Instituto Federal Sul-rio-grandense possui um Protocolo de Intenções vigente, o qual possibilita ações conjuntas no futuro, a serem formalizadas através de Convênios Específicos.

Os Convênios Específicos são acordos entre duas ou mais Instituições públicas ou privadas celebrados a fim de executar mobilidade, dupla diplomação ou outras ações de interesse comum.

Quadro 2 – Instituições que possuem convênio com o IFSul

País	Instituição	Prazo
Brasil	AFS Intercultura Brasil - Rio de Janeiro, RJ	Indeterminado

Canadá	Concordia University of Edmonton	14/05/2026
Colômbia	Fundación Tecnológica Liderazgo Canadiense Internacional (LCI) - Bogotá	Indeterminado
Espanha	Universidad de Vigo – Vigo	Indeterminado
Estados Unidos	Alamo Colleges (AC) - San Antonio, Texas Buffalo State University - Buffalo, NY	Indeterminado Indeterminado
França	Lycée Eugène Livet - Nantes Sigma Clermont – Aubière, Clermont-Ferrand	Indeterminado
Portugal	Instituto Politécnico de Bragança (IPB) - Bragança Instituto Politécnico do Porto - Porto	Indeterminado
Uruguai	Dirección General de Educación Técnico Profesional - Universidad del Trabajo del Uruguay (DGETP - UTU) - Montevidéo Universidad Tecnológica – UTEC - Montevidéo	Indeterminado Indeterminado

1.8.3.3.3 Cursos Binacionais

As escolas de fronteira, ao oferecerem os cursos binacionais, trouxeram um inegável avanço na Educação Tecnológica brasileira e na dos países vizinhos. Brasil, Uruguai e Argentina que, desde a década de 90, através das discussões no âmbito do Mercosul, ensaiavam a concretização desta parceria pioneira. Em 2006 o Instituto Federal Sul-rio-grandense, ainda na condição de CEFET, estabeleceu uma importante relação com *Consejo de Educación Técnico Profesional - Universidad del Trabajo del Uruguay* (CETP-UTU) em reunião realizada em Montevidéo com a ABC do Ministério das Relações Exteriores. Já em 2007, foram realizados cursos de capacitação envolvendo docentes do IFSul e mais de 100 servidores do CETP-UTU.

A criação dos Institutos Federais, em dezembro de 2008, possibilitou ações mais concretas com o objetivo de oferecer aos/as jovens brasileiros e de países fronteiriços uma formação profissional com respaldo de uma diplomação binacional. A autorização de funcionamento do câmpus Santana do Livramento, em 2010, aliado à Escola Técnica de Rivera, veio garantir efetivamente o começo dos cursos. Com

câmpus Avançado Jaguarão, em 2014, ampliaram-se as alternativas educacionais, com a oferta de dois novos cursos juntamente com a Escola Técnica de Rio Branco, no Uruguai.

A parceria entre o IFSul e o CETP-UTU se estabelece como referência para os demais Institutos Federais na diplomação binacional de estudantes de dois países de fronteira. Dessa forma o IFSul quer fortalecer a relação já existente e ampliar as oportunidades na Educação Tecnológica ofertando cursos superiores binacionais, cuja proposição foi apresentada no 2º Encontro dos Institutos de Fronteira do CONIF, em setembro de 2015.

1.8.3.4 Diretoria de Tecnologia e Informação

A Diretoria de Tecnologia da Informação é o órgão que planeja, supervisiona, orienta e controla as atividades relacionadas às políticas de Tecnologia da Informação. As atribuições principais desta Diretoria encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.4 Comissões

1.8.4.1 CPA

Coordena os processos internos de avaliação da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP. As atribuições principais desta comissão encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.4.2 CPPD

Presta assessoramento à Reitora ou ao Reitor na formulação e acompanhamento da execução da política de pessoal docente. As atribuições principais desta comissão encontram-se no PDI. disponível no seguinte endereço eletrônico: <http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>.

1.8.4.3 Comissão de Ética

Zela pelo cumprimento do Código de Ética do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. As atribuições principais desta comissão encontram-se no PDI.

disponível no seguinte endereço eletrônico:
<<http://www.ifsul.edu.br/component/k2/item/1334-pdi-2020-2024-ifsul>>.

1.8.4.4 Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

“Art. 56-A. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um órgão colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.” (Resolução CNS n.º 466/12, VII.2)

O CEP/IFSul, constituído conforme Portaria n.º 902, de 20 de abril de 2023 do IFSul, está em processo de Registro Inicial e Credenciamento pela Conep.
<http://www.ifsul.edu.br/images/Propesp/CEP/Portaria_902_2023_CEP.pdf>.

1.8.4.5 Comissão de Ética na utilização de animais

A Comissão de Ética no Uso de Animais do IFSul (CEUA/IFSul) foi criada atendendo a resolução normativa N1 do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA). Dessa forma, para o biênio 2018/2019, com base na portaria N° 300/2018 do IFSul, a CEUA/IFSul tem por atribuição analisar e deliberar sobre todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão que utilizem animais. Desta forma, estarão previstos nos PPCs dos cursos, aqueles que utilizarem animais em suas pesquisas.

1.8.5 Governança

O Comitê de Governança, Riscos e Controles (CGRC) é responsável por estabelecer um ambiente institucional de governança, controle interno e gestão de riscos no âmbito do IFSul. A composição do Comitê de Governança, Riscos e Controles consta na [Portaria nº 1.021, de 4 de maio de 2023](#) que trata da **composição do CGRC**; disponível no portal eletrônico da Instituição, e suas competências foram determinadas pela Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01/2016.Ver: <<http://www.ifsul.edu.br/o-que-e-rss/87-ddi/2481-cgrc>>.

2 Câmpus

2.1 Histórico do Campus

O Campus Charqueadas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSUL) é uma instituição de ensino superior localizada na cidade de Charqueadas, no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Sua história está ligada à expansão da rede federal de ensino técnico e tecnológico no país, especialmente a partir do final da década de 2000.

Situado à Rua General Balbão no. 81, no Centro da cidade de Charqueadas, o Campus Charqueadas, iniciou suas atividades letivas no dia 11 de setembro de 2006, embora oficialmente isso tenha se dado a partir da publicação do Diário Oficial nº. 198, de 16 de outubro de 2006, que autoriza o funcionamento da escola sob a portaria nº. 1.690 de 13 de outubro de 2006. Inicialmente sob a nomenclatura de Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) do então Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) de Pelotas e, em 2008, foi oficializado como câmpus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio-Grandense (IFSul).

A criação do campus Charqueadas do IFSUL ocorreu no contexto do programa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica do governo federal. Esse programa visava ampliar o acesso à educação técnica de qualidade em todo o país. O campus foi criado por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os institutos federais.

O Campus Charqueadas começou suas atividades oferecendo o curso técnico em manutenção de computadores na modalidade EJA, logo após foram criados cursos técnicos integrados em mecatrônica e informática. Posteriormente, passou a oferecer cursos de graduação, como bacharelados e licenciaturas, além de programas de pós-graduação.

A instituição tem como objetivo principal promover a formação de profissionais qualificados, a pesquisa aplicada e a extensão, contribuindo para o desenvolvimento da região e do país.

Localizado a 60 km de Porto Alegre, na região carbonífera do Rio Grande do Sul, o Campus Charqueadas do IFSul é um ponto de referência para diversos municípios, entre eles Charqueadas, São Jerônimo, Arroio dos Ratos, Butiá, Minas do Leão, Triunfo, Eldorado do Sul e Guaíba. Atualmente, a comunidade acadêmica do campus é composta por aproximadamente 1100 alunos, 35 servidores técnico-administrativos, 67 docentes e uma equipe de servidores terceirizados.

No âmbito do ensino médio técnico, o Campus Charqueadas oferece dois cursos integrados: Informática e Mecatrônica, além de um curso técnico em Fabricação Mecânica na modalidade Educação de Jovens e Adultos (PROEJA). No que diz respeito ao ensino superior, a instituição dispõe de quatro cursos: Licenciatura em Pedagogia, Engenharia de Controle e Automação, Tecnólogo em Sistemas para Internet, e a partir de 2024/1, o Tecnólogo em Mecatrônica Industrial, curso que compartilha a integralidade de suas disciplinas com os 6 primeiros semestres do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação. Adicionalmente, o campus é sede do Mestrado PROFEPT e conta com um programa de pós-graduação em Educação e Contemporaneidade.

Ao longo de seus 17 anos de funcionamento, o Campus Charqueadas expandiu significativamente sua infraestrutura. Atualmente, o campus abrange mais de 5.000 metros quadrados de área construída, oferecendo à comunidade acadêmica uma variedade de facilidades. Estas incluem 15 salas de aula climatizadas, equipadas com rampas de acesso, piso tátil e banheiros adaptados para pessoas com necessidades específicas. Além disso, o campus dispõe de um auditório com capacidade para mais de 250 pessoas, um miniauditório para mais de 50 pessoas, uma quadra esportiva coberta e um setor de saúde com profissionais especializados em psicologia e enfermagem. A infraestrutura também conta com uma biblioteca, cantina, espaços de convivência, laboratórios de informática, desenho, ciências, fabricação mecânica, cultura maker, eletrônica, metrologia, máquinas e acionamentos industriais, microcontroladores, solda, automação, pesquisa, redes de computadores, entre outros ambientes dedicados ao ensino e à pesquisa.

Para o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-Rio Grandense (IFSUL), os cursos superiores de tecnologia são mais uma alternativa de profissionalização em nível superior, criados para atender a demanda por preparação,

formação, aperfeiçoamento, educacional e profissional, oferecidos em áreas em que três anos de formação sejam suficientes para uma educação de qualidade adequada às demandas da sociedade e do mercado de trabalho moderno. A organização curricular desses cursos está voltada para a formação de profissionais capazes de apreender os processos tecnológicos, visando atender também à diversificação e à complexidade de uma determinada área de conhecimento. Enfoca na formação específica voltada para a gestão e para o desenvolvimento do mundo do trabalho. Assim, os cursos têm estrutura acadêmica que propiciará ao formando sólida formação científica voltada à compreensão teórico-prática das operações a executar em determinada área.

Os Institutos Federais têm uma institucionalidade diferenciada, dedicada a promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional, além de pesquisa e extensão, em uma mesma unidade educacional, com um mesmo corpo docente. A verticalização do ensino oportuniza ao estudante cursar na própria instituição desde o curso técnico de nível médio à graduação e à pós-graduação.

Essas são características da verticalização que, por um lado, oferece aos (às) estudantes a possibilidade de percorrer um itinerário formativo da educação básica ao nível superior e, por outro, traz modificações no trabalho dos(as) professores (as), uma vez que leva o corpo docente a realizar um trabalho simultâneo no ensino, na pesquisa e na extensão, em diferentes níveis e modalidades de ensino. Assumir uma atitude inovadora e transformadora da realidade social implica ampliar e fortalecer a integração entre ensino, pesquisa e extensão, enquanto processo formativo sistêmico.

Nessa perspectiva, forma-se um ciclo dinâmico e interativo em que a pesquisa aprimora e produz novos conhecimentos, os quais são difundidos por meio do ensino e da extensão, fazendo com que esses três pilares balizadores da formação superior tornem-se complementares e interdependentes, atuando de forma integrada. Assim, o diálogo entre teoria e prática real, de forma contextualizada e interdisciplinar, possibilita processos de ensino e aprendizagem críticos geradores de novos saberes e novos fazeres no mundo do trabalho.

O Campus Charqueadas do IFSUL continua a desempenhar um papel importante na formação de estudantes e na promoção da educação técnica e tecnológica na região, oferecendo cursos que atendem às demandas do mercado de

trabalho e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico da comunidade local. Sua história é parte integrante da expansão da rede federal de ensino no Brasil e do fortalecimento da educação técnica e tecnológica no país.

2.2 Organograma do Campus

O organograma completo está disponível no portal da Instituição, no endereço: [<http://organograma.ifsul.edu.br/>](http://organograma.ifsul.edu.br/).

2.2.1 Núcleos

Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)

Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI)

Núcleo de Gestão Ambiental Integrada (NUGAI)

Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDS)

Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)

3 Curso de Engenharia de Controle e Automação

O Instituto Federal de Educação Sul-rio-grandense (IFSul) tem a satisfação de apresentar o Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação, concebido para atender às necessidades de um mercado em rápida transformação tecnológica e industrial. Este curso é oferecido no Campus Charqueadas e destina-se a estudantes com conclusão do ensino médio ou equivalente, interessados em uma formação que engloba conhecimentos técnicos e humanísticos, enfatizando uma aprendizagem crítica e significativa.

Com início de oferta em 2015/1, o curso passa a compor uma estrutura curricular inovadora a partir do semestre de 2024/1, compartilhando seis semestres com o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial. Esta integração curricular visa promover um melhor aproveitamento de recursos educacionais, otimizando a permanência e o êxito estudantil, em consonância com os valores e a identidade educativa da nossa instituição.

O perfil profissional almejado pelo curso reflete um engenheiro altamente qualificado, versátil e com uma sólida base em controle e automação, preparado para atender às demandas contemporâneas e futuras dos arranjos produtivos locais e nacionais. O curso é projetado para desenvolver competências que permitam ao egresso atuar de forma inovadora e criativa na resolução de problemas técnicos, com uma compreensão profunda dos impactos sociais, econômicos e ambientais de sua atuação.

A ênfase metodológica do curso repousa em uma abordagem interdisciplinar, integrando teoria e prática, e estimulando a investigação e a aplicação de conhecimentos em situações reais de trabalho. Isto é concretizado através de uma combinação de aulas expositivas, laboratórios práticos, projetos de pesquisa e extensão, atividades complementares e curricularização da extensão, que enriquecem a experiência educacional dos alunos.

A proposta curricular e pedagógica deste curso está alinhada com a missão institucional do IFSul de oferecer educação pública de qualidade, contribuindo para o desenvolvimento tecnológico, cultural e social da Região Carbonífera e do Brasil. Através deste curso, o IFSul reafirma seu compromisso com a formação de

profissionais competentes, éticos e responsáveis, prontos para enfrentar os desafios do presente e do futuro.

3.1 Bases Legais

3.1.1 Bases legais gerais

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96;

Plano Nacional de Educação (PNE)-determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024;

PARECER CNE/CES Nº: 334/2019-Institui a Orientação às Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores;

Resolução CNE/CES nº 3/2007; (Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora aula, e dá outras providências)

Resolução CONAES nº 01/2010; (Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências).

Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 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/Resolução nº 130/2014.

Resolução nº 7/ 2018 do CES/CNE-Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2001, que aprova o Plano Nacional de Educação-PNE 2014-2024 e dá outras providências.

Parecer CNE/CES nº 776/1997; Parecer CNE/CES nº 583/2001; Parecer CNE/CES nº 67/2003 (Diretrizes Curriculares Nacionais de Graduação, carga horária mínima e tempo de integralização)

Lei nº 11.645/2008- Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;

Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Lei 11.788/2008-Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências;

Portaria nº 3.284/03 do MEC- Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições;

Lei nº 9.795/1999-Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.;

Decreto nº 4.281/2002- Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Decreto nº 5.296/2004. Regulamenta as Leis no 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências

Lei no 10.048/2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências

Lei nº 13.146/2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).

Portaria no 2.117/ 2019 do CN- Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

Portaria 1.162/ 2018-CN Regulamenta o conceito de Aluno-Equivalente e de Relação Aluno por Professor, no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Decreto Nº10.502/2020 – Institui a Política Nacional de Educação Especial: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida.

PARECER CNE/CES Nº: 441/2020. Atualização da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e da Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que tratam das cargas horárias e do tempo de integralização dos cursos de graduação.

Decreto nº 7.611/2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências

Resolução nº 1/2012 do CNE- Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

3.1.2 Base Legais Específicas:

Resolução nº 1, de 26 de março de 2021. Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo;

Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.;

Lei Brasileira de Inclusão (Estatuto da Pessoa com Deficiência) - Lei nº 13.146/2015: Garante a inclusão e acessibilidade nas instituições de ensino.

Resolução CNE/CES nº 11/2002: Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia.

Lei nº 5.194/1966: Regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo, e dá outras providências.

3.1.3 Base Orientadora Institucional:

Organização Didática do IFSul. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/projeto-pedagogico-institucional/item/113-organizacao-didatica>.

Regimento Geral e Regimento Interno do Campus/IFSUL- Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/regimento-geral>.

Regulamentos Institucionais. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/projeto-pedagogico-institucional/itemlist/category/51-regulamentos-institucionais>.

Instrução Normativa PROEN nº 01/2016. Referenciais Curriculares para Projetos Pedagógicos de Cursos Técnicos e de Graduação do IFSul. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>.

[Instrução Normativa PROEN nº 02/2016](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais) Dispõe sobre os procedimentos relativos ao uso de TIC e ao planejamento de componentes curriculares a distância nos cursos técnicos de nível médio e cursos superiores de graduação do IFSul. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>.

[Resolução nº 33/2012](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). Define os procedimentos para alteração de conteúdos e/ou bibliografias que já tenham sido aprovados pela Câmara de Ensino e que tenham sido cursados em pelo menos um período letivo. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>.

[Orientações para elaboração de programas de disciplinas - 2010](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). Orientações para o preenchimento dos formulários de programas de disciplinas. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>.

[Orientação Normativa PROEN nº 01/2010](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). Orientações gerais para elaboração das ementas dos programas de disciplinas. Disponível em: <http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>.

[Instrução Normativa PROEN nº 01/2019](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). Regulamenta o ingresso de candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos) por cotas nos processos seletivos e concursos do IFSul. [<http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais).

[Instrução Normativa PROEN nº 03/2016](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). Dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência. [<http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais).

[Resolução nº 51/2016](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais), retificada pela [Resolução nº 148/2017](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). Regulamento da Política de Inclusão e Acessibilidade. [<http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais).

[Resolução nº 15-2018](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). Estabelece o [Plano Estratégico Institucional de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFSul](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais). [<http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais).

Resolução nº 80/2014/IFSul. Trata dos estágios realizados por estudantes do IFSul, regidos pela Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. [<http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais>](http://www.ifsul.edu.br/regulamentos-institucionais).

Regulamento para Atividades Complementares. Disponível em: [<http://www.ifsul.edu.br/modelos-de-documentos>](http://www.ifsul.edu.br/modelos-de-documentos).

Regulamento para Estágio. Disponível em: [<http://www.ifsul.edu.br/modelos-de-documentos>](http://www.ifsul.edu.br/modelos-de-documentos).

Regulamento para Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: [<http://www.ifsul.edu.br/modelos-de-documentos>](http://www.ifsul.edu.br/modelos-de-documentos).

3.2 Histórico do Curso

A concepção do Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul Campus Charqueadas, que teve sua implementação em 2015/1, foi uma resposta estratégica aos objetivos de promoção da verticalização do ensino e ampliação do acesso ao ensino superior na Região Carbonífera. Alinhado às necessidades de desenvolvimento regional, o curso se propôs a fornecer uma formação que combinasse rigor técnico e visão humanística, capacitando os profissionais a contribuir com o dinamismo tecnológico e industrial local.

O processo de construção e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi um exercício de colaboração e reflexão coletiva, que envolveu diálogos com a comunidade acadêmica e o setor produtivo, assegurando que o curso refletisse tanto as aspirações institucionais quanto as exigências de um mercado em constante transformação. Esse processo permitiu a criação de um currículo adaptativo, sempre aberto a atualizações e melhorias em resposta às avaliações periódicas e aos feedbacks dos envolvidos.

Em 2019, o curso passou por uma reformulação que objetivou a otimização e a racionalização da estrutura curricular, bem como a mudança de uma oferta semestral para uma oferta anual de disciplinas semestrais. Essas mudanças visaram melhorar a gestão dos recursos docentes e a eficiência do planejamento pedagógico, contribuindo para a qualidade do ensino e para a gestão institucional.

A revisão curricular de 2023/1 foi um passo importante no desenvolvimento do curso, integrando a Curricularização da Extensão ao programa acadêmico para os alunos que iniciaram no semestre 2023/1. Esta alteração foi cuidadosamente planejada para não prejudicar o progresso dos estudantes já matriculados, alinhando-se com o objetivo de garantir a permanência e o êxito estudantil. A Curricularização da Extensão, focada na aplicação prática do conhecimento e no envolvimento dos estudantes em atividades extracurriculares, fortalece a relação com a comunidade e reforça o papel social da universidade. Esta implementação busca enriquecer a experiência educacional dos alunos e aumentar a relevância social e comunitária do curso.

Olhando para o futuro, a partir de 2024/1, a integração curricular com o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial está prevista para enriquecer ainda mais a formação oferecida, permitindo um melhor aproveitamento dos recursos educacionais e promovendo estratégias eficazes para a permanência e o êxito estudantil na instituição.

Essa trajetória do curso reflete o compromisso do IFSul Campus Charqueadas com a educação superior de qualidade, a inovação pedagógica e a formação de engenheiros capacitados para enfrentar os desafios tecnológicos e contribuir para o avanço da região. Através dessas ações, o campus reafirma seu papel ativo na oferta de ensino superior e na promoção da verticalização educacional.

3.3 Justificativa

O Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul Campus Charqueadas é uma resposta direta às transformações tecnológicas e industriais que dominam a economia contemporânea. Este cenário exige a formação de profissionais capazes de impulsionar a modernização produtiva para fortalecer a competitividade das indústrias brasileiras diante de um mercado global cada vez mais concorrido.

A região carbonífera do Rio Grande do Sul, com Charqueadas como um de seus núcleos industriais, enfrenta o desafio de atualizar seu parque tecnológico e reverter a estagnação industrial que se reflete em índices socioeconômicos desfavoráveis. A presença de profissionais qualificados(as) em Engenharia de Controle e Automação é decisiva para estimular a reestruturação industrial, aprimorar a qualidade e a eficiência dos processos e fomentar o desenvolvimento regional.

A formação deste(a) engenheiro(a), conforme delineado no parecer CNE/CES Nº 1/2019, ressalta a necessidade de um currículo que integre conhecimento técnico-científico, competência prática e consciência social. Assim, o IFSul busca alinhar-se às Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia e à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, fornecendo uma educação que transcende o técnico e abarca o desenvolvimento de habilidades críticas e humanísticas.

O curso é parte integrante da estratégia do IFSul para atender à demanda por profissionais com formação especializada, adequando-se ao Plano de Desenvolvimento Institucional que visa a verticalização do ensino. Assim, oferece aos egressos do ensino médio técnico da região uma oportunidade de prosseguir com sua formação acadêmica e profissional dentro de uma instituição comprometida com a excelência educacional e com o desenvolvimento local e regional. A implementação deste curso reforça o papel do IFSul como uma instituição que não só atende às necessidades imediatas do mercado, mas também contribui para a construção de uma sociedade mais justa, equitativa e sustentável.

3.3.1 Número de vagas

O Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do IFSul Campus Charqueadas alinha o número de vagas ofertadas às necessidades identificadas por meio de estudos aprofundados e pesquisas com a comunidade acadêmica. Esses

estudos garantem a correspondência entre o número de vagas, a capacidade do corpo docente e as condições de infraestrutura para suportar o ensino de qualidade e a pesquisa.

Até o semestre de 2024/1, são disponibilizadas 48 vagas anuais para ingresso no curso, todas no primeiro semestre. No semestre 2024/2, será permitido o ingresso por reopção de curso no Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, o qual compartilha suas disciplinas com os 6 primeiros semestres do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, possibilitando ao estudante obter um diploma de nível superior em período reduzido, e sua inserção no mercado de trabalho em funções que exijam tal formação, ampliando suas possibilidades socioeconômicas, e de manutenção do curso da permanência e êxito também no Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação posteriormente. A oferta de vagas do curso está em consonância com Plano de Oferta de Vagas e Cursos institucional, detalhado no Capítulo 6 do PDI, disponível on-line em: <<http://www.ifsul.edu.br/pdi>>. A partir de 2025/1, em consonância com os princípios de otimização e eficácia, o curso passará a ofertar 24 vagas para novos ingressantes. Paralelamente, o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial receberá as outras 24 vagas. Cabe ressaltar que o processo de reopção de curso é muito facilitado, dado o compartilhamento de disciplinas entre os cursos, e o quantitativo de vagas leva em consideração a quantidade de acadêmicos utilizando de recursos compartilhados de ambos os cursos. Este compartilhamento de semestres entre os dois cursos reflete uma estratégia inovadora de integração curricular, projetada para maximizar os recursos e a experiência educacional dos estudantes, bem como a permanência e êxito estudantil.

O processo de seleção para ingresso no curso de Engenharia é equitativamente distribuído: 50% das vagas são alocadas através do SISU/MEC, utilizando as notas do ENEM como critério de seleção, enquanto os outros 50% são preenchidos por meio do vestibular institucional do IFSul. Este modelo de ingresso dual assegura a diversidade e a inclusão no acesso ao ensino superior.

Quando surgem vagas remanescentes, por qualquer razão, a coordenação do curso e a administração do campus responsabilizam-se por organizar editais específicos para ocupá-las, considerando reopção de curso, reingresso, transferência

externa e candidatos com diploma de graduação. A oferta e ocupação dessas vagas são sempre ponderadas com base na manutenção dos padrões de excelência no ensino.

Essa abordagem estratégica na gestão de vagas sublinha o compromisso do IFSul com a oferta de uma educação de alta qualidade, favorecendo o progresso tecnológico e socioeconômico regional e mantendo um nível de excelência na formação de engenheiros de controle e automação, bem como de tecnólogos em mecânica industrial, considerando este último, neste modelo, não só como uma qualificação independente, mas também como uma etapa constituinte da formação em Engenharia, oferecendo uma base sólida e abrangente para os futuros engenheiros.

3.3.2 Requisitos de Acesso

Para ingressar, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Médio ou equivalente. Com base em uma seleção menos excludente, capaz de colaborar na construção de uma sociedade justa e democrática, com a garantia do padrão de qualidade. Deste modo, a seleção de candidatos ao ingresso nos Cursos Superiores do IFSUL é realizada por meio de: Sistema de Seleção Unificada (SISU), tendo como base a nota obtida no Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) ou regulamentada em edital específico proposto por cada Câmpus do IFSUL, conforme o Artigo nº39 da Organização Didática. No Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, os candidatos ingressam conforme as políticas de integração curricular, sendo metade das vagas destinadas pelo SISU/MEC, e a outra metade pelo vestibular institucional, respeitando a paridade e atendendo às demandas específicas da região e do mercado.

As vagas remanescentes serão destinadas para os diferentes processos de transferência, reingresso, reopção de curso e portador de diploma e, que, após o último cômputo, forem liberadas por evasão, transferência, reopção de curso e cancelamento de matrícula, deferido por Colegiado de Curso.

A Política de Ingresso Discente do IFSul seguirá os seguintes princípios:

I – Compromisso com a publicização dos Processos de Ingresso Discente de todos os níveis, tipos, formas e modalidades de ensino aos cidadãos;

II - Enfrentamento das desigualdades educacionais, objetivando a ampliação e a democratização das condições de acesso dos discentes;

III - Articulação com a Política Assistência Estudantil do IFSul;

V – Unidade institucional no planejamento, execução, controle e avaliação dos Processos de Ingresso Discente, observando-se as particularidades locais e regionais;

VI - Atuação integrada com os diversos setores dos campi que, por força regimental ou natureza, estejam envolvidos com os Processos de Ingresso Discente;

VII – Atenção aos grupos populares através de ações afirmativas e continuadas para o Processo de Ingresso Discente;

VIII – Acessibilidade aos candidatos com Necessidades Educacionais Específicas;

IX – Contribuição para uma educação pública, gratuita e de qualidade.

3.4 Objetivos do Curso

3.4.1 Objetivo Geral

O curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul Campus Charqueadas tem por objetivos gerais formar pessoas capacitadas a atender às demandas da sua área de atuação, com visão humanística, crítica e reflexiva, capazes de absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a atuação criativa e inovadora na resolução de problemas levando em consideração os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, a fim de se inserir de modo competente no mundo do trabalho, bem como formar um cidadão crítico, responsável, ciente de seus direitos e deveres e de seu papel histórico na sociedade.

3.4.2 Objetivos Específicos

- Promover formação básica, profissionalizante e específica para o exercício com competência as habilidades gerais eminentes da área de Engenharia de Controle e Automação;
- Desenvolver conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais inerentes à engenharia de controle e automação;

- Formar profissionais com perfil generalista, aptos a projetar, construir, interpretar, implementar, gerenciar, conduzir e adaptar resultados na área de engenharia de controle e automação;
- Desenvolver processos eficientes de comunicação oral, escrita e gráfica;
- Dar condições aos egressos de prestar assistência tecnológica, através da adoção de práticas que tenham por objetivo a melhoria da qualidade e redução de custos em sistemas produtivos;
- Compreender e desenvolver princípios que favoreçam o trabalho em equipe, respeitando as diferenças da dignidade humana;
- Compreender e aplicar os princípios da ética no exercício profissional;
- Assumir postura de permanente busca de atualização;
- Promover a integração entre o aluno do IFSul e a sociedade.
- Ampliar o processo educativo, no sentido de tornar o egresso apto a utilizar o conhecimento pessoal e acadêmico em atendimento às demandas da comunidade.
- Desenvolver saberes por meio de ações em que articulem ensino, pesquisa e extensão, que tenham como objetivo preparar o estudante para uma realidade em constante evolução tecnológica com impactos no desenvolvimento sócio, político, econômico e cultural.
- Promover a articulação da academia com a comunidade e seus segmentos significativos, inclusive órgãos públicos.
- Valorizar e reconhecer saberes produzidos fora do âmbito acadêmico.
- Efetivar a intencionalidade pedagógica de formação integral assumida como missão institucional (PPI, p. 14), por meio de ações extensionistas, definidas pela Política de Ensino, Pesquisa e Extensão e Cultura do IFSul, a serem desenvolvidas em Cursos de Graduação.
- Adotar à pesquisa como princípio pedagógico no processo formativo do estudante, de modo a atender um mundo em permanente transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social.

3.4.3 Público-alvo

Do total das vagas oferecidas em cada curso de Educação Superior, serão reservados 50% (cinquenta por cento) para candidatos egressos de Escolas Públicas, em decorrência do disposto na Lei nº 12.711/2012 e na Portaria Normativa MEC nº 18, de 11 de outubro de 2012, alterada pela Portaria Normativa MEC, nº 9, de 05 de maio de 2017.

Conforme Instrução Normativa IFSul nº 07/2019, os candidatos sujeitos à política de Cotas para pessoas com deficiência, que comprovarem ter cursado o Ensino Fundamental ou o Ensino Médio, integral ou parcialmente, em Instituição Filantrópica (especializada no ensino e aprendizagem de pessoa com a deficiência apresentada) e, desde que preenchidos os demais requisitos, serão equiparados àqueles egressos integralmente de escola pública, para fins de satisfação do requisito de ter cursado o Ensino Fundamental ou o Ensino Médio integralmente em escola pública, previsto nos artigos 1º e 4º da Lei nº 12.711/2012 e artigos 2º e 3º do Decreto nº 7.824/2012.

3.5 Perfil Profissional do/a Egresso/a e campo de atuação

O Engenheiro de Controle e Automação formado pelo IFSul Campus Charqueadas é um profissional de perfil generalista, humanista e crítico, conforme definido pelos Referenciais Nacionais dos Cursos de Engenharia. Com sólida formação técnica, este engenheiro é preparado para atuar de maneira ética e responsável, considerando a segurança, a legislação e os impactos ambientais em suas atividades. Está apto a desenvolver soluções inovadoras e sustentáveis, alinhadas com as necessidades dos usuários e os desafios tecnológicos contemporâneos.

As competências profissionais do egresso, baseadas na Resolução N° 02, de 24 de Abril de 2019, do CNE/CES, incluem:

- A capacidade de formular e conceber soluções de engenharia que atendam às demandas sociais e do mercado;
- Competência para analisar e compreender fenômenos por meio de modelos validados experimentalmente;

- Habilidade para projetar e analisar sistemas, produtos e processos com eficiência e inovação;
- Aptidão para implementar, gerenciar e otimizar soluções de engenharia, liderando equipes multidisciplinares;
- Habilidade de comunicação eficaz e assertiva em diversas formas e contextos;
- Conhecimento para aplicar ética profissional e legislação pertinente na prática da engenharia;
- Capacidade de aprendizado autônomo e constante atualização frente aos avanços científicos e tecnológicos.

O campo de atuação do Engenheiro de Controle e Automação é amplo e diversificado, abarcando setores como concessionárias de energia, automação industrial e predial, simulação e análise de sistemas por computador, e fabricação. Em conformidade com a Lei 5.194/66 e resoluções pertinentes como a CNE/CES N° 01/2019 e CONFEA N° 427/1999, o egresso pode exercer funções em:

- Geração, transmissão e distribuição de energia, aplicando automação para otimizar processos;
- Automação de processos industriais, melhorando a eficiência e a produtividade;
- Desenvolvimento de sistemas de controle e instrumentação, contribuindo para a inovação tecnológica;
- Coordenação de equipes e projetos, demonstrando liderança e capacidade de gestão.

Este perfil profissional é projetado para ser não apenas versátil e adaptável às mudanças tecnológicas, mas também comprometido com a sustentabilidade e o desenvolvimento socioeconômico, cumprindo os deveres éticos e sociais da profissão.

3.6 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso

3.6.1 Articulação das Políticas Institucionais de Ensino, Extensão e Pesquisa

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) tem uma política institucional voltada para o estímulo e suporte de atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão, conforme estabelecido no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) nos itens 1.5.2.1, 1.5.2.2 e 1.5.2.3. Nesse

contexto, anualmente, o Instituto lança editais destinados à promoção de projetos, nos quais o Curso de Engenharia de Controle e Automação, por meio de seu corpo docente, participa ativamente. Tais editais e projetos estão disponíveis para consulta na página oficial da instituição, bem como na documentação específica do curso e nos sistemas institucionais correspondentes.

O Projeto Pedagógico Institucional (PPI), em plena sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), enfatiza a importância da implementação de políticas relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão. Considerando as diretrizes delineadas no PDI e no PPI, o Curso de Engenharia de Controle e Automação promove diversas atividades práticas, entre as quais se destacam a realização de eventos de robótica educacional, apoio à feira de ciências, semana acadêmica, palestras e minicursos.

Para a concepção e planejamento dessas atividades, o curso adota uma abordagem participativa, envolvendo ativamente os estudantes em colaboração com os professores de diferentes disciplinas. Essas práticas são incorporadas ao período formativo dos acadêmicos. Paralelamente, os docentes também conduzem pesquisas relacionadas às suas respectivas áreas de conhecimento, incentivando a participação dos discentes nesse processo, seja por meio dos Trabalhos de Conclusão de Curso e/ou outros requisitos vinculados ao curso, tais como Atividades Complementares e/ou, do processo em implementação, da Curricularização da Extensão, conforme Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.

Ainda no que tange ao âmbito das práticas extensionistas, o Curso promove projetos de extensão voltados para a comunidade interna e externa ao Câmpus/Instituto. Como preconiza a Política de Extensão do IFSul, aprovada por meio da Resolução nº 128, de 12 de dezembro de 2018, a participação dos discentes se faz imprescindível. Visualiza-se, com isso, que o engajamento dos discentes do Curso nos projetos de extensão promove o aprofundamento dos conhecimentos, complementando a formação desenvolvida em sala de aula, agregando, assim, na sua formação. Dessa forma, promove-se a integração da comunidade acadêmica e externa, e estimula-se o desenvolvimento do conhecimento de forma abrangente e colaborativa.

Cabe ainda destacar que a Pró-reitoria de Extensão e Cultura designa, periodicamente, uma comissão para o desenvolvimento de políticas de acompanhamento de egressos do IFSul.

Ressalta-se que todos os projetos - ensino, pesquisa e extensão - desenvolvidos são registrados no sistema acadêmico (SUAP), bem como seus relatórios de acompanhamento.

Resolução nº 128, de 12 de dezembro de 2018: <http://ifsul.edu.br/regimento-geral/item/940-politica-de-extensao-e-cultura-do-ifsul>.

3.7 Currículo

O currículo do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do IFSul Campus Charqueadas é estruturado segundo os princípios da Organização Didática do IFSul, visando a uma formação que integra a educação para o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia. Os eixos norteadores do currículo são a interdisciplinaridade, a indissociabilidade entre teoria e prática, e a sintonia com os arranjos sociais, culturais e produtivos locais.

O curso adota um currículo inovador que propicia a permanência e o êxito estudantil, manifestando-se na compatibilidade dos seis primeiros semestres com o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial. Este compartilhamento se destaca como uma estratégia pedagógica que oferece ao estudante uma visão ampliada do campo profissional, permitindo um tempo menor até a obtenção do diploma de Tecnólogo, além da possibilidade de continuar para alcançar uma formação como Engenheiro.

A construção curricular envolve a comunidade e reflete as necessidades do mercado de trabalho, preparando cidadãos capazes de transformar sua realidade. O currículo transcende os limites da matriz curricular tradicional ao estimular a participação dos estudantes em atividades complementares como disciplinas eletivas, projetos de extensão, pesquisa, estágios não obrigatórios e outras experiências que reforçam o aprendizado científico e a sensibilidade social.

As metodologias de ensino adotadas no curso favorecem a construção de competências alinhadas ao perfil desejado para o egresso. São valorizadas

estratégias que articulam teoria e prática, como práticas em laboratório e visitas técnicas, que enriquecem a formação profissional e aproximam o estudante da realidade do mercado de trabalho.

O curso contempla ainda a formação em aspectos contemporâneos essenciais, como a educação ambiental, em conformidade com a Lei nº 9.795/1999, e a educação para as relações étnico-raciais, de acordo com a Lei nº 11.645/2008. Esses aspectos são integrados ao currículo para promover uma formação cidadã e responsável.

Além disso, o currículo é projetado para ser flexível e dinâmico, adequando-se às constantes mudanças do contexto profissional e científico. A carga horária do curso está em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia, garantindo a profundidade e amplitude necessárias para uma formação integral.

Por fim, a integração dos cursos de Engenharia de Controle e Automação e Tecnologia em Mecatrônica Industrial reflete um currículo arrojado e inovador, que motiva os estudantes ao oferecer marcos formativos acessíveis no decorrer da trajetória acadêmica e amplia as perspectivas de sucesso e permanência na instituição.

3.7.1 Estrutura Curricular

A estrutura curricular do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do IF Sul Campus Charqueadas é cuidadosamente projetada para ser flexível e abrangente, atendendo às diretrizes do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação. Esta estrutura promove conexões entre diferentes áreas do conhecimento, essenciais para a formação de profissionais qualificados no campo da engenharia moderna.

A característica principal do currículo é a flexibilidade, permitindo que os estudantes personalizem suas trajetórias educacionais alinhadas a seus interesses e objetivos profissionais. Isto é alcançado através de atividades complementares, disciplinas eletivas, e oportunidades em programas de extensão e pesquisa.

O curso também organiza uma formação intermediária, culminando no título de “Tecnólogo em Mecatrônica Industrial”, que complementa a teoria com experiências

práticas através de estágios e incentiva a participação dos estudantes em eventos acadêmicos e profissionais.

A interdisciplinaridade é uma marca do curso, realizada por meio do desenvolvimento de projetos integrados que unem diversas áreas da engenharia, fomentando o uso de métodos analíticos e interpretativos de várias disciplinas para solucionar problemas complexos. Esta abordagem é fortalecida por uma estrutura curricular que interliga os componentes, reforçando a coesão e a relevância do aprendizado.

Para assegurar a acessibilidade metodológica, o curso adapta suas estratégias de ensino às necessidades dos alunos, incluindo a oferta de Língua Brasileira de Sinais (Libras) como disciplina eletiva e o uso de ambientes virtuais para enriquecer o ensino presencial.

O curso equilibra teoria e prática, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Os laboratórios de formação básica e específica, como o Laboratório de Ciências Exatas e da Terra e os Laboratórios de Informática, permitem que os alunos aprofundem seus conhecimentos em Física, Química e Informática, aplicando-os em contextos reais de trabalho. Visitas técnicas e projetos de pesquisa e extensão complementam essa abordagem prática.

O curso agora inclui na forma eletiva a disciplina "Educação e Diversidade", ofertada pela matriz obrigatória do curso superior de Licenciatura em Pedagogia, em conformidade com a Lei nº 11.645/2008. Esta lei altera a Lei nº 9.394/1996, incluindo no currículo oficial da rede de ensino a temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Esta inclusão reflete o compromisso do curso em atender às diretrizes nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, conforme estabelecido pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Além disso, a partir do semestre 2025/2, o curso de Pedagogia ofertará a disciplina Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), reforçando a acessibilidade e inclusão.

Em relação aos conteúdos básicos exigidos para todas as habilitações de Engenharia, o curso atende integralmente a estas demandas. As disciplinas de Gestão e Empreendedorismo e Gestão Industrial abordam Administração e Economia.

Os conteúdos de Algoritmos e Programação e Informática são tratados em Lógica de Programação, Programação Estruturada, Programação Orientada a Objetos e Inteligência Artificial. Tecnologia dos Materiais e Ensaio de Materiais abordam Ciências dos Materiais. A disciplina de Legislação e Normas para Engenharia é particularmente abrangente, tratando de temas como Direitos Humanos, conceitos de Segurança e Saúde no Trabalho, Meio Ambiente, além de ética e legislação profissional. As disciplinas de Circuitos I e II, Eletrônica Digital, Eletrônica Básica, e outras, cobrem a área de Eletricidade. A Estatística é contemplada em Probabilidade e Estatística, Metrologia Aplicada e Análise de Dados Experimentais. Desenho Técnico e Desenho Assistido por Computador abrangem Expressão Gráfica e Desenho Universal. Termodinâmica, Fenômenos de Transporte - Fluidos e Transcal, e Física são ensinadas em disciplinas como Física - Mecânica, Eletromagnetismo, Ondas e Ótica. Matemática é abordada em Pré-cálculo, Cálculo I, Cálculo II, Geometria Analítica, Álgebra Linear e Equações Diferenciais. Mecânica dos Sólidos e Mecânica Aplicada I e II cobrem a mecânica dos sólidos. Metodologia Científica e Tecnológica está integrada nas disciplinas de TCC, e Química é ensinada em Tecnologia dos Materiais, Termodinâmica e introduções em disciplinas da área de eletroeletrônica.

Por fim, a estrutura curricular é inovadora não apenas em seu conteúdo e abordagem, mas também em sua entrega, com a compatibilidade dos primeiros seis semestres com o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial. Este compartilhamento proporciona uma base sólida para estudantes que visam a dupla qualificação, aumentando as oportunidades de sucesso acadêmico e profissional, e refletindo o compromisso do IFSul com a formação holística e integrada de seus alunos.

3.7.2 Fluxos formativos

As informações sobre os fluxos formativos estão disponíveis no site do curso, disponível em <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>.

3.7.3 Matriz curricular obrigatória

Disponível no **Apêndice I**.

3.7.4 Matriz de disciplinas eletivas

Disponível no **Apêndice II**.

3.7.5 Matriz de disciplinas optativas

Disponível no **Apêndice III**.

3.7.6 Matriz de pré-requisitos, co-requisitos e créditos necessários

Disponível no **Apêndice IV**.

3.7.7 Matriz de disciplinas equivalentes

Disponível nos **Apêndices V**.

3.7.8 Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografias

O curso organiza-se em linhas formativas, entrelaçadas de modo a propiciar uma interconexão entre saberes e competências a medida que o estudante evolui academicamente a cada semestre. A carga horária semestral varia de acordo com as variações de disciplinas, sendo a moda, de aproximadamente 375h.

No primeiro semestre, o estudante de Engenharia de Controle e Automação inicia sua jornada com disciplinas fundamentais que estabelecem as bases para o entendimento técnico e teórico. As matérias incluem Pré-cálculo, Cálculo I, Geometria Analítica, Legislação e Normas para Engenharia, Lógica de Programação e Tecnologia dos Materiais. Essas disciplinas são essenciais para desenvolver habilidades analíticas e de raciocínio lógico, além de fornecer conhecimento sobre os materiais e as leis que regem a engenharia.

No segundo semestre, o foco se expande para incluir Álgebra Linear, Cálculo II, Desenho Técnico, Física - Eletromagnetismo e Programação Estruturada. Essas disciplinas aprofundam o conhecimento matemático e introduzem conceitos de eletromagnetismo e programação, habilidades cruciais para a automação e controle de sistemas.

O terceiro semestre segue com Circuitos Elétricos I, Desenho Assistido por Computador, Eletrônica Digital, Equações Diferenciais, Metrologia Aplicada e Termodinâmica. Esta fase consolida a compreensão dos estudantes sobre os

princípios elétricos e eletrônicos, além de fornecer conhecimentos sobre medição e termodinâmica, fundamentais para o entendimento dos processos de automação.

No quarto semestre, os alunos se deparam com Acionamentos Elétricos Industriais, Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos, Eletrônica Básica, Fenômenos de Transportes - Fluidos, Física - Mecânica e Sinais e Sistemas. Essas disciplinas são vitais para entender como os sistemas mecânicos, elétricos e fluidos são controlados e automatizados.

O quinto semestre inclui Atividades de Extensão I, Circuitos Elétricos II, Controladores Programáveis, Mecânica Aplicada I, Microcontroladores, Práticas de Processos de Fabricação e Sistemas de Controle I. Aqui, os alunos começam a aplicar seus conhecimentos em sistemas de controle mais complexos e aprendem sobre microcontroladores, ampliando suas habilidades em automação.

No sexto semestre, os estudantes cursam Atividades de Extensão II, Elementos de Máquinas, Robótica I, Instrumentação Industrial, Instalações Elétricas, Laboratório de Controle, Programação de Máquinas Operatrizes e Redes e Sistemas Supervisórios. Este período é crucial para entender a robótica, a instrumentação e as redes industriais, componentes chave na engenharia de controle e automação.

O sétimo semestre aborda Eletrônica de Potência, Mecânica dos Sólidos, Probabilidade e Estatística, Física - Ondas e Ótica e Sistemas de Controle II. O foco aqui é em aprofundar o conhecimento em sistemas de controle e em fundamentos físicos e estatísticos, essenciais para a modelagem e análise de sistemas de engenharia.

No oitavo semestre, os alunos estudam Análise de Dados Experimentais, Gestão e Empreendedorismo, Mecânica Aplicada II, Produção Textual, Conversão de Energia I e Processamento Digital de Sinais. Essas disciplinas preparam os estudantes para os desafios de gerenciamento e comunicação na engenharia, além de aprofundar conhecimentos em energia e processamento de sinais.

No nono semestre, são ofertadas Atividades de Extensão III, Conversão de Energia II, Fenômenos de Transporte - Transcal, Gestão Industrial, Mecanismos, Programação Orientada a Objetos, Robótica II, Sistemas de Controle Digitais e TCC I. Este período é dedicado ao aprimoramento de habilidades em gestão, robótica

avançada e controle digital, preparando os alunos para desafios práticos e teóricos na engenharia.

Finalmente, no décimo e último semestre, os estudantes de Engenharia de Controle e Automação finalizam sua jornada acadêmica com disciplinas que sintetizam e aplicam todo o conhecimento adquirido. As matérias incluem Atividades de Extensão IV, Teoria dos Processos de Fabricação, Inteligência Artificial e TCC II. Este período é essencial para consolidar a aprendizagem, permitindo aos alunos demonstrar sua competência e preparação para os desafios profissionais através do desenvolvimento de projetos de conclusão de curso e aprofundamento em aspectos práticos e teóricos da engenharia, garantindo uma formação abrangente e alinhada às exigências do mercado e da sociedade.

Além dessas disciplinas, são ofertadas disciplinas eletivas de modo a complementar a formação acadêmica do estudante. São necessários o cumprimento de 30h em disciplinas eletivas. A cada semestre os discentes são solicitados a definirem, dentre um rol de disciplinas ofertadas quais preferem cursar e ao décimo semestre realizam o Trabalho de Conclusão de Curso. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é realizado sob a orientação individual e corresponde a 60h no total. O curso também oferta a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) de modo eletivo, bem com a disciplina de Educação e Diversidade, na mesma modalidade.

Maiores informações sobre ementas, conteúdos e bibliografia associados a cada componente curricular, podem ser obtidas no site do IFSul Charqueadas, por meio do link <https://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/curso/184>.

O Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, implementa ações com a intencionalidade da formação de profissionais capazes de exercerem com competência sua condição de cidadão construtor de saberes significativos para si e toda a sociedade. Nesse sentido, faz-se necessária uma compreensão de que o conhecimento não se dá de forma fragmentada e, sim, no entrelaçamento entre as diferentes ciências. Diante dessa compreensão, a matriz curricular do curso assume uma postura interdisciplinar, possibilitando, assim, que os elementos constitutivos da formação integral do acadêmico sejam partes integrantes de todas as disciplinas, de forma direta ou indiretamente.

O curso privilegia, considerando o princípio da formação integral do acadêmico, os seguintes aspectos: a ética e a cidadania; o respeito e valorização da diversidade; a consciência na relação com o ambiente; o raciocínio lógico; a redação de documentos técnicos; a atenção a normas técnicas e de segurança; a capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade; o estímulo à capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora.

Ao longo do curso, o acadêmico é incentivado a desenvolver trabalhos em equipes em projetos das disciplinas. A adoção dessa forma de trabalho busca trazer para sala de aula o conceito de trabalho em equipe, vastamente utilizado no mercado profissional. O curso conta ainda com disciplinas ligadas às áreas humanas que buscam contribuir com a formação ética e humanística, no intuito de romper com a lógica tecnicista com vistas à formação integral dos estudantes. Com relação a políticas ambientais, ao longo de todo o curso, estudantes são incentivados a adotar práticas que levam a conscientização e proteção ao meio ambiente. Tais práticas estão presentes na cultura do IFSul

Diversas intervenções são realizadas junto ao corpo discente, com o intuito de desenvolver e construir a importância da preservação ambiental. Embora a Educação Ambiental seja trabalhada transversalmente, o curso conta com a disciplina específica que aborda a questão, a saber: Legislação e Normas para Engenharia.

Tendo em vista o disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, bem como no teor da Resolução CNE/CP 1/2012, a promoção e consolidação de políticas educativas, que privilegiam a discussão, a vivência cotidiana e a transposição didática de temáticas relativas aos direitos humanos, conforme preconizam as Diretrizes Curriculares, são previstas, perpassando pelos mais variados momentos de formação, privilegiando discussões acerca da dignidade humana, igualdade de direitos, bem como o respeito e valorização da diversidade. Os conhecimentos concernentes à Educação de Direitos Humanos são apresentados na disciplina de Legislação e Normas para Engenharia, a partir dos estudos intergrupais, das relações étnico-raciais, da ética e moral e da multiculturalidade.

Como forma de promover a inserção dos acadêmicos na realidade do mundo do trabalho, o curso tem implementado, gradativamente, a política de incentivo à participação em eventos da área ao longo do curso, tais como congressos e encontros

da área, feiras de ciências, eventos e competições relacionados à área. Esse trabalho é de fundamental importância para o crescimento dos discentes, uma vez que os aproxima da realidade de outras instituições e empresas, enriquecendo suas visões a respeito do mundo do trabalho. Além de fomentar o compartilhamento de experiências com estudantes de outras instituições, incentivando, dessa forma, a pesquisa e o intercâmbio de ideias.

Em relação à Pesquisa e a Extensão, o curso mostra-se aberto ao desenvolvimento de diversos projetos nesse sentido. Busca-se parcerias, por meio do setor de Extensão e Cultura do IFSul Campus Charqueadas, tanto com outras instituições de ensino como com empresas, a fim de prover oportunidades diversificadas aos acadêmicos. Levando em conta os anseios e as necessidades individuais dos estudantes, os aspectos acima citados oportunizam a formação integral do profissional egresso, em que as características serão determinadas pelo caminho optado por cada discente ao longo do curso.

Ao estudante do curso é oportunizado a possibilidade de realizar estágios não obrigatórios no decorrer de sua formação, o que possibilita a vivência na prática dos conteúdos estudados teoricamente. Como uma outra alternativa cita-se ainda o aproveitamento de estudos, dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais. Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com questões contemporâneas que anseiam pela problematização da realidade, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do discente.

Com a intenção de atender aos padrões de qualidade nos programas de cada componente curricular, que compõem o Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, preveem-se 3 (três) títulos na Bibliografia Básica e 5 (cinco) títulos na Bibliografia Complementar. O acervo está organizado por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso e de livre acesso para todos os usuários, respeitando-se as normas vigentes. Cabe ressaltar que a bibliografia de cada uma das unidades curriculares, elencadas no projeto pedagógico do curso, estão adequadas ao número de acadêmicos ou, quando necessário, em planejamento estratégico do curso para aquisição em quantidades suficientes.

3.7.9 Prática profissional

3.7.9.1 Estágio profissional supervisionado

O Estágio Profissional Supervisionado no Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do IFSul é uma componente curricular estratégica, institucionalizada para integrar ensino e prática profissional. Este estágio, alinhado às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para cursos de Engenharia no Brasil, é ofertado aos estudantes que concluíram mais de 70% dos créditos obrigatórios do curso. Ele se apresenta em duas modalidades: não-obrigatório, como uma opção adicional à carga horária regular, e obrigatório, como uma exigência curricular, o qual deve somar um total mínimo de 200h.

A gestão do estágio é realizada com uma abordagem que assegura a adequação da carga horária e a relevância das atividades para o perfil do egresso. A orientação é cuidadosamente planejada para garantir uma relação efetiva e produtiva entre orientador e aluno. Os orientadores são professores da área profissional relacionada às atividades de estágio, designados pela coordenação do curso, com base em sua afinidade com a área de estágio e disponibilidade de carga horária.

A Coordenadoria de Extensão e Cultura (COEX) do Câmpus Charqueadas desempenha um papel central na coordenação e supervisão dos estágios. A COEX é responsável por orientar e coordenar o processo de estágio, desenvolvendo protocolos e informativos para facilitar os trâmites legais e operacionais. Isso inclui a disponibilização de informações no site do Câmpus e a criação de vídeos instrutivos.

Para a realização do estágio, é mandatório a assinatura de um Termo de Compromisso de Estágio com uma entidade concedente cadastrada junto à Pró-reitoria de Extensão do IFSul. Este processo é conduzido pela COEX, assegurando a existência de convênios apropriados e a integração entre a instituição de ensino e os ambientes de estágio.

A avaliação e o acompanhamento do estágio são realizados por meio de instrumentos como o Relatório de Acompanhamento de Estágio (semestral), a Ficha de Avaliação do Estagiário na Empresa e o Relatório Final de Estágio. Estes instrumentos são fundamentais para a avaliação contínua das práticas de estágio e

forneem insumos valiosos para a atualização e aprimoramento constante dessas práticas.

Em resumo, o Estágio Profissional Supervisionado no Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do IFSul é uma prática educativa integrada, que alia teoria e prática, e está firmemente ancorada em uma estrutura de coordenação, supervisão e avaliação, garantindo a formação de profissionais competentes e alinhados com as demandas do mercado de trabalho.

Regulamento Geral de Estágios: <http://www.ifsul.edu.br/estagio/documentos-de-estagio/item/116-regulamento-de-estagio>.

Documentos sobre estágio: <http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/coex>.

Regulamento Disponível no **Anexo I**.

3.7.9.2 Estágio não obrigatório

No Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação está prevista a oferta de estágio não-obrigatório, em caráter opcional e acrescido à carga horária obrigatória, assegurando ao estudante a possibilidade de trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades.

Além disso, as atividades realizadas durante o estágio não obrigatório podem ser contabilizadas como atividades complementares, de acordo com o Regulamento de Atividades Complementares do Curso. Esta flexibilidade permite que os estudantes personalizem seus itinerários formativos, alinhando-os com seus interesses e objetivos profissionais.

As informações sobre os estágios não obrigatórios encontram-se disponível em: Resolução Consup/IFSul Nº 256/2023, que trata do Regulamento Geral de Estágios do Instituto Federal Sul-rio-grandense: <http://www.ifsul.edu.br/estagio/documentos-de-estagio/item/116-regulamento-de-estagio>.

Documentos sobre estágio: <http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/coex>.

3.7.10 Atividades Complementares

Conforme a Organização Didática (OD) do IFSul, as atividades complementares constituem um conjunto opcional de atividades didático-pedagógicas que possibilitam o aperfeiçoamento profissional e/ou formação do cidadão.

As atividades Complementares do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação são de natureza obrigatória e devem ser desenvolvidas ao longo do curso, somando um total mínimo de 120h. O objetivo é contribuir com a formação do discente em eventos complementares ao currículo ordinário.

As atividades complementares permitem que o discente seja agente ativo no seu processo de aprendizagem. O ato de o acadêmico escolher e eleger quais Atividades Complementares quer participar, tende a enriquecer e a diferenciar sua formação, respeitando as preferências e capacidades individuais.

Tais atividades poderão ser propostas pela coordenação do curso, corpo docente e/ou discente, configurando-se por eventos dentro ou fora da instituição. Tais eventos devem envolver setores extracurriculares da sociedade, no sentido de favorecer o acolhimento de saberes diferentes daqueles gerados dentro da instituição. A troca permanente de conhecimento entre a sociedade e o Instituto diminui as assimetrias culturais e profissionais, tanto sob o aspecto da regionalidade quanto sob os aspectos objetivos de conhecimento prático e teórico.

As atividades complementares atendem à diretriz de integração do tripé ensino-pesquisa-extensão. São relacionadas aos grupos previstos, conforme capítulo XXVI da Organização Didática do IFSul, e o documento Regulamento de Atividades Complementares – regulamento próprio do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação – apresenta as atividades aceitas como complementares e a sua pontuação.

Com relação a oferta de atividades dessa natureza, destacam-se algumas que são ofertadas pelo próprio câmpus:

- MOCITEC (Mostra de Ciências e Tecnologias do IFSul Campus Charqueadas) – <https://mocitec.charqueadas.ifsul.edu.br/>.
- Semana acadêmica (a mais recente, realizada em 2020)

- Oficinas/palestras esporádicas - as mais recentes, realizadas em 2023:
1) palestra do CREA/RS com tema voltado à elaboração e entendimento de ARTs, e do funcionamento e importância do CREA; 2) palestra de egresso do IFSul Campus Charqueadas, com tema voltado à importância do ensino público em sua formação.
- Visitas Técnicas;
- Atividades promovidas pelos núcleos institucionais;
- Oferta de vagas para voluntários / bolsistas de projeto de pesquisa, de extensão ou de ensino.
- Monitorias;
- Estágios;
- Oportunidades de representação estudantil (Núcleos institucionais, CPA, DA, Colegiado, Comissões)
- ROBOCHARQ – Competição de Robôs –
<https://sites.google.com/acad.charqueadas.ifsul.edu.br/robocharq/>.
- CHARCODE – Competição de Programação –
<https://eventos.ifsul.edu.br/charcode23/>.

Regulamento de Atividades Complementares disponível junto aos documentos do curso: <http://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/curso/184>.

Regulamento Disponível no **Anexo II**.

3.7.11 Trabalho de Conclusão de Curso

Considerando a natureza da área profissional e a concepção curricular do curso, prevê-se a realização de Trabalho de Conclusão de Curso no formato de monografia como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

- Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, através da execução de um projeto;
- Desenvolver a capacidade de planejamento e a disciplina para resolver problemas dentro das áreas de sua formação específica;
- Despertar o interesse pela pesquisa como meio para resolução de problemas;

- Desenvolver a habilidade de redação de trabalhos acadêmicos e artigos técnico-científicos, empregando linguagem adequada, com respeito às normas da língua portuguesa, de apresentação e de formatação aplicáveis;
- Desenvolver a habilidade de expressar em público, com objetivo de apresentar e defender suas propostas e trabalhos perante bancas examinadora e plateia, utilizando linguagem, postura, movimentação e voz adequadas para isso;
- Elaboração de material audiovisual apropriado para uso durante as apresentações;
- Estimular o espírito empreendedor através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos que possam ser patenteados e/ou comercializados;
- Intensificar a extensão universitária através da resolução de problemas existentes no setor produtivo e sociedade de maneira geral;
- Estimular a construção do conhecimento coletivo.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso Superior de Graduação em Engenharia de Controle e Automação é uma atividade acadêmica obrigatória, individual e integradora, realizada nos dois últimos semestres do curso, especificamente durante as disciplinas TCC I e TCC II a partir do 9º semestre. Com uma carga horária total de 60 horas, o TCC é fundamentado nos conhecimentos e habilidades adquiridos pelos alunos ao longo de sua jornada acadêmica. Esta atividade é essencial para a integralização da carga horária total do curso, conforme definido na matriz curricular, e representa uma oportunidade para os estudantes aplicarem e aprofundarem os aprendizados e experiências vivenciadas durante o curso. O regulamento de TCC do curso pode ser encontrado em <http://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/curso/184>.

O TCC consiste na elaboração, pelo acadêmico concluinte, de um trabalho científico e/ou técnico que demonstre sua capacidade de estimular a pesquisa, produção científica e desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso (conforme estabelecido no Art. 5º, inciso I) do regulamento específico. Além disso, o TCC possibilita a sistematização, aplicação e consolidação

dos conhecimentos adquiridos durante o curso, baseando-se na articulação teórico-prática (conforme descrito no Art. 5º, inciso II).

Através do TCC, o acadêmico tem a oportunidade de integrar os conteúdos, contribuindo para seu aperfeiçoamento técnico-científico e pedagógico (conforme mencionado no Art. 5º, inciso III). Além disso, o TCC proporciona a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação científica, aprimorando sua capacidade de interpretação, reflexão crítica e sistematização do pensamento, conforme delineado no Art. 5º, inciso IV e V.

Para realizar o TCC o aluno necessita matricular-se nos referidos componentes curriculares:

Trabalho de Conclusão I: disponível no nono semestre, para matricular-se no TCC I, ter cursado as disciplinas estabelecidas como pré-requisito. Casos de solicitação de quebra de requisitos são analisados em reunião do Colegiado do Curso, de acordo com normativa interna do colegiado, a qual encontra-se junto ao material complementar, no site específico do curso, disponível em <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>. Neste componente curricular é elaborada a proposta de trabalho de conclusão de curso, indicando o orientador do trabalho e apresentando, durante o semestre, ao colegiado do curso, a fim de apreciar, contribuir e referendar a continuidade do trabalho. Ao final do semestre, o estudante apresenta à banca específica o projeto do TCC, bem como as primeiras etapas da monografia. O projeto é então avaliado pelos professores indicados à banca, estando em conformidade o aluno está aprovado em TCC I e apto a matricular-se no Trabalho de Conclusão II;

Trabalho de Conclusão II: são executadas as etapas previstas no projeto, a escrita da monografia (conforme modelo disponibilizado no site do curso) ou escrita de um artigo científico no formato da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e a defesa do trabalho perante uma banca de professores da área. Em casos omissos, em relação à metodologia científica, nos modelos de artigo e monografia, remete-se a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT como referência.

A orientação do TCC I e do TCC II ocorre por meio de encontros agendados entre o orientador e o orientando, em horários pré-definidos em comum acordo. O

trabalho poderá contar com a participação de um coorientador para auxiliar na condução do trabalho.

Os professores de TCC I e TCC II são encarregados de acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos, orientar sobre os documentos e regulamentos, organizar e divulgar as datas das bancas de defesas e receber os trabalhos finais providenciando o arquivamento e divulgação no sistema SUAP EDU, além de encaminhar possíveis atualizações no regulamento ou modelos para avaliação do NDE e Colegiado do Curso, bem como para encaminhamento do estudante pesquisador e orientador, a estabelecer contato com o Bibliotecário responsável, para que se encaminhem os procedimentos de divulgação do trabalho no repositório institucional.

As atividades a serem desenvolvidas no Trabalho de Conclusão de Curso, os modelos de proposta, monografia, formulários de autorização e demais documentos disponíveis no site, foram aprovados pelo Colegiado do Curso, e todas as informações associadas ao TCC estão disponíveis no documento de regulamento do TCC, respeitados os princípios que regem os TCCs no IFSul, conforme capítulo XXVIII da Organização Didática do IFSul.

Regulamento Disponível no **Anexo III**.

3.7.12 Metodologia

Em alinhamento com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e os princípios metodológicos institucionais delineados no Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI), o Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação do Instituto Federal Sul-rio-grandense adota uma abordagem metodológica inovadora e interativa. Esta abordagem não só atende ao desenvolvimento de conteúdos e estratégias de aprendizagem, mas também assegura o contínuo acompanhamento das atividades, promove a acessibilidade metodológica e fomenta a autonomia do estudante.

A metodologia empregada é profundamente enraizada em estratégias problematizadoras, que abordam os conceitos técnicos específicos e saberes gerais de forma contextualizada, interdisciplinar e transdisciplinar. Esta abordagem vincula o aprendizado às dimensões práticas do trabalho e aos cenários profissionais, bem

como à realidade socioambiental, refletindo um compromisso com a formação integral dos estudantes.

As práticas pedagógicas adotadas são coerentes com as habilidades e competências previstas nas DCN, ressoando com a missão do IFSul de formar cidadãos capazes e conscientes. Estas práticas são orientadas para a inclusão social e a verticalização do ensino, visando a inserção qualificada dos egressos no mercado de trabalho e o exercício pleno da cidadania.

A verticalização do ensino no Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação é fortalecida por meio do compartilhamento dos seis primeiros semestres com o Curso Superior de Tecnologia em Mecatrônica Industrial. Tal abordagem permite uma sinergia valiosa entre os dois cursos, proporcionando aos estudantes uma base sólida em disciplinas fundamentais e práticas compartilhadas, que são essenciais para ambas as áreas de estudo. O compartilhamento de semestres iniciais cria uma integração curricular que facilita a transição dos alunos entre os programas e promove uma compreensão mais abrangente e interdisciplinar dos conceitos relacionados à engenharia de controle e automação e à mecatrônica industrial. Isso não apenas enriquece a formação dos estudantes, mas também os prepara melhor para os desafios complexos e demandas do mercado de trabalho moderno.

Dentre as estratégias educacionais propostas, destacam-se:

1. **Problematização e Contextualização:** Utilização de situações reais e relevantes para estimular o pensamento crítico e a aplicação prática do conhecimento.

2. **Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade:** Integração de diferentes disciplinas e perspectivas para uma compreensão mais holística e aplicada dos conteúdos.

3. **Flexibilidade Curricular e Uso de TICs:** Adaptação do currículo às necessidades dos estudantes e integração de tecnologias da informação e comunicação para enriquecer o processo de aprendizagem.

4. **Acessibilidade Metodológica:** Adaptações curriculares e metodológicas para atender às necessidades de todos os estudantes, garantindo a inclusão e o acesso equitativo à educação.

5. Autonomia do Estudante: Encorajamento da aprendizagem autônoma e do desenvolvimento de habilidades de pesquisa e análise crítica.

Além disso, o curso incorpora atividades práticas, como laboratórios, seminários, projetos e uso de plataformas de aprendizagem virtual, para reforçar a conexão entre teoria e prática. A abordagem metodológica também contempla a participação dos estudantes em atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo uma educação integral e engajada.

No que tange à acessibilidade metodológica, quando identificada a necessidade, são realizadas adaptações curriculares com apoio do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) e da equipe multidisciplinar, priorizando a adequação de técnicas, teorias, abordagens e de metodologias promissoras que tragam benefícios aos estudantes com necessidades educacionais específicas, observando a legislação vigente.

Em suma, a metodologia do Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação do IFSul é uma fusão de inovação, inclusão e interatividade, preparando os estudantes não apenas para o sucesso profissional, mas também para serem cidadãos responsáveis e ativos na sociedade.

3.7.13 Critérios para validação de conhecimentos e experiências profissionais anteriores

As informações sobre os critérios para validação de conhecimentos e experiências profissionais anteriores são baseados na Organização Didática do IFSul, especificamente no trecho compreendido entre os artigos 86 e 97. Para além disso, o IFSul campus Charqueadas possui regulamento específico para aproveitamento de estudos em todas as suas modalidades, disponível no site do IFSul Charqueadas (<http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/menu-editais>).

3.8 Política de formação integral do/a estudante

Compreendendo a formação em Engenharia de Controle e Automação como um processo holístico que envolve não apenas o domínio técnico e tecnológico, mas também o desenvolvimento humano e cidadão, o curso se alinha às bases legais, às

Diretrizes Nacionais Curriculares (DNC) e às diretrizes institucionais para oferecer uma educação ampla, diversificada e inovadora.

Nossa abordagem curricular interdisciplinar e transdisciplinar, sustentada em metodologias dialógicas, críticas e contextualizadas, permite a integração dos elementos constitutivos da formação integral do aluno em todas as disciplinas e atividades educativas. Isso se reflete na prática de valores éticos, políticos e culturais, preparando os estudantes para o exercício da cidadania e para um desempenho profissional competente e consciente no mundo do trabalho.

Além disso, o curso promove o desenvolvimento do raciocínio lógico, habilidades técnicas e humanísticas, e a capacidade de trabalhar em equipe com iniciativa, criatividade e inteligência emocional. A autonomia e o espírito empreendedor são incentivados, assim como a consciência da importância do comprometimento com a transformação da realidade natural e social.

A formação ética e humanística é reforçada por disciplinas ligadas às áreas humanas, rompendo com a lógica tecnicista e garantindo uma educação integral. A política ambiental é integrada ao currículo, promovendo a conscientização e proteção do meio ambiente, em conformidade com a legislação vigente, como a lei 9.795/99 e o Decreto nº 4.281/2002.

O curso também se compromete com a Educação de Direitos Humanos, conforme o Parecer CNE/CP nº 8/2012 e a Resolução CNE/CP 1/2012, integrando discussões sobre dignidade humana, igualdade de direitos e valorização da diversidade em sua matriz curricular.

Para conectar os alunos com o mundo do trabalho, incentivamos a participação em eventos acadêmicos e profissionais, além de fomentar projetos de pesquisa e extensão em parceria com outras instituições e empresas locais. Essas iniciativas enriquecem a experiência educativa e preparam os estudantes para contribuir ativamente na sociedade e no mercado de trabalho.

Assim, o curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul se dedica a moldar profissionais não apenas tecnicamente competentes, mas também socialmente responsáveis e preparados para os desafios contemporâneos, refletindo os anseios e necessidades individuais dos estudantes em sua jornada formativa.

3.9 Políticas de Inclusão e Acessibilidade do Estudante com Necessidades Específicas

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem do estudante na instituição de ensino, implicando, desta forma, no respeito às diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, culturais, socioeconômicas, entre outras.

A Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul, amparada na [Resolução nº 51/2016](#), contempla ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais:

I - Necessidades Específicas - entendidas como necessidades que se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e/ou transtorno do espectro autista, transtornos neurológicos e outros transtornos de aprendizagem, sendo o Núcleo de Apoio às Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador dessas ações, juntamente com Equipe pedagógica (pedagogo área, Supervisão e orientação, professor de Atendimento Educacional Especializado (educador especial), coordenadoria do Curso e equipe multidisciplinar (psicólogo, assistente social, enfermagem, médico ou área da saúde e outros profissionais que estejam envolvidos no acompanhamento do estudante)

II – Gênero e diversidade sexual: promoção dos direitos da mulher e de todo um elenco que compõe o universo da diversidade sexual para a eliminação das discriminações que as atingem, bem como à sua plena integração social, política, econômica e cultural, contemplando em ações transversais, tendo como articulador destas ações o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual – NUGEDS.

III – Diversidade étnico-racial: voltada aos estudos e ações sobre as questões étnico-raciais em apoio ao ensino, pesquisa e extensão, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003, e das questões Indígenas, na Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas. Tendo como articulador dessas ações o Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, o Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das pessoas com deficiência, instituído:

- na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996;
- na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008;
- no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida;
- na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica;
- no Decreto nº 5.626/2005, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;
- no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado;
- na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- no parecer 02/2013 que trata da Terminalidade Específica, no parecer CNE/CEB nº 5 de 2019, que trata da Certificação Diferenciada e
- na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes.

Prevê a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade curricular que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, considerando o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, dos objetivos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da Certificação Diferenciada e /ou Terminalidade Específica, adequados ao

desenvolvimento dos alunos e em consonância com este projeto pedagógico de curso (PPC), respeitada a frequência obrigatória.

Garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação e uma matriz curricular compreendida como propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

Para o planejamento das estratégias educacionais voltadas ao atendimento dos estudantes com deficiência, será observado o que consta na Instrução Normativa nº 3 de 2016, que dispõe sobre os procedimentos relativos ao planejamento de estratégias educacionais a serem dispensadas aos estudantes com deficiência, tendo em vista os princípios estabelecidos na Política de Inclusão e Acessibilidade do IFSul.

3.10 Políticas de apoio ao/a estudante

Um primeiro passo na direção de apoiar o/a estudante consiste em prover todas as informações necessárias de forma clara e organizada. Visando promover a autonomia e independência do estudante, o Câmpus Charqueadas disponibiliza um vasto repositório de informações úteis aos seus estudantes. Em um único lugar, o estudante acessa informações atualizadas sobre a sua jornada acadêmica, apoiado por um conjunto de tutoriais sobre como realizar o primeiro acesso aos principais sistemas (SUAP, e-mail institucional, Moodle, etc.). Neste local, informações sobre o calendário escolar, biblioteca, regulamentos de estágio, formulários de acompanhamento de egressos, entre outras informações são disponibilizados. O repositório está disponível on-line em: <http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/espaco-estudante>

Os estudantes do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do IFSul - Câmpus Charqueadas também são atendidos pela Política de Assistência Estudantil, elaborada e executada em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil PNAES- DECRETO Nº 7.234, DE 19 DE JULHO DE 2010. A Política de Assistência Estudantil do IFSul configura-se enquanto um conjunto de princípios e diretrizes que norteia a implementação de ações que promovem o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes, na perspectiva de equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida, que visa

atender aos estudantes regularmente matriculados nos cursos: Proeja FIC, Técnicos e Superior de Graduação, em situação de vulnerabilidade social ou necessidade específica.

A Assistência Estudantil do IFSul disponibiliza o Auxílio Alimentação, o Auxílio Moradia e o Auxílio Transporte como benefícios essenciais, de oferta prioritária, conforme o Regulamento da Política de Assistência Estudantil e a Normatização dos Benefícios da Assistência Estudantil. Além dos auxílios básicos, também são ofertados: auxílio à participação estudantil em eventos; acompanhamento biopsicossocial-pedagógico; auxílio material escolar; auxílio emergencial.

Os benefícios são disponibilizados, semestralmente, mediante a publicação de edital pelo Câmpus, que fixa os prazos, critérios e condições para o estudante se submeter a estudo socioeconômico. Os editais são divulgados por meio digital no site da Instituição, nas redes sociais, envio de e-mail e nos grupos de aplicativos de mensagens instantâneas.

Atualmente, o campus conta com uma equipe composta por profissionais de diferentes áreas, dentre estas, Assistência Social (1 profissional), Psicologia (1 profissional), Pedagogia (4 profissionais), Enfermeiro e Técnico em Enfermagem (2 profissionais), Assistente de alunos (1 profissional). Nesse viés, o acolhimento e o atendimento dos estudantes ocorrem de forma coletiva ou individual.

Vale ressaltar que o acompanhamento psicossocial-pedagógico independe da situação socioeconômica do estudante, podendo ser solicitado a qualquer momento pelo próprio estudante ou encaminhamento pelos docentes/coordenação do curso. Nos acompanhamentos, a equipe multidisciplinar promove ações voltadas para a saúde física e mental, bem como para aplacar e mediar dificuldades pedagógicas.

Cabe citar que, durante o período de pandemia COVID-19 (2020-2021), a equipe da Assistência Estudantil do Câmpus Charqueadas organizou, junto com a gestão do câmpus e o Departamento de Assistência Estudantil (DEGAE), ações para auxiliar os estudantes no enfrentamento das dificuldades impostas pela pandemia. As ações contemplaram benefício financeiro, produtos alimentícios e auxílios para acesso às aulas de forma remota, tais como entrega de cestas básicas, empréstimo de computadores, auxílio emergencial temporário, auxílio equipamento para compra

de computadores e/ou notebook, auxílio conectividade, além de projetos de acompanhamento EAD, para tratar das questões relacionadas ao isolamento e impactos deste na vida cotidiana de estudantes e servidores.

Essas ações foram de grande importância devido aos impactos negativos ocasionados pela pandemia no cotidiano dos estudantes. Diversos acadêmicos relataram problemas com saúde, desemprego, dificuldades pela mudança na rotina de estudos, entre outros.

O IFSul Câmpus Charqueadas, visando a integração dos estudantes nos diferentes processos de busca pelo conhecimento e formação, incentiva à participação em: Projetos de Pesquisa, Extensão e Ensino como bolsistas ou voluntários; Simpósios, Congressos e na Jornada de Iniciação Científica – JIC; Participação em competições de robótica e maratonas de programação internas e em outras IES, ou organizadoras externas; Encontros e atividades promovidos pelos Núcleos Institucionais; estimula à participação no Diretório Acadêmico – embora este não tenha sido implementado até o momento por parte dos estudantes – por se tratar de importante órgão de representação dos estudantes junto a gestão do Câmpus; Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil, previsto institucionalmente através da Diretoria de Assuntos Internacionais do instituto.

Em relação aos estágios, a Coordenadoria de Extensão e Cultura (COEX) é responsável pela coordenação e supervisão da realização de estágios dos estudantes do Câmpus. A Coordenadoria tem desenvolvido protocolos e informativos que visam facilitar e agilizar os trâmites legais de estágio, além da divulgação de vagas de estágio, disponíveis na instituição e entidades parceiras, no sítio digital institucional, murais físicos, redes sociais e através do envio de e-mail e mensagens instantâneas em grupos com finalidade específica.

O Câmpus conta com monitores voluntários, de acordo com a disponibilidade de estudantes e de projetos de ensino desenvolvidos com tal finalidade, os quais auxiliam os estudantes na realização de atividades práticas e resolução de exercícios. Os docentes do Curso dispõem de horários de atendimentos individualizados ou em grupos, para nivelamento e auxílio na revisão de conteúdos, com horários de cada docente disponibilizados na carga horária semanal.

No que tange ao atendimento aos estudantes com necessidades educacionais específicas, o processo é conduzido pela equipe multidisciplinar (NAPNE, pedagogia, psicólogo e assistente social e coordenação de curso), apoiada pela Gestão. No ato da matrícula, o discente, autodeclarado cotista, informa suas necessidades. Após esta inscrição a equipe do NAPNE faz contato com o(a) candidato(a) para o levantamento inicial de suas necessidades. Com base nestas informações, é elaborado um Planejamento Educacional Individualizado (PEI), onde são apontadas as necessidades do acadêmico. Para além destas informações, a equipe do NAPNE faz um trabalho pessoalizado de revisão das situações acadêmicas nos cursos, visando identificar possíveis situações de necessidades especiais não identificadas previamente. À equipe do NAPNE cabe preparar este estudo. A equipe multidisciplinar, por sua vez, é responsável por aplicar o plano e, para tanto, são realizadas reuniões com os docentes a fim de apresentar o PEI e fazer os devidos encaminhamentos, tais como: plano de ensino específico; adaptação curricular etc.

Já os discentes com necessidades educacionais específicas identificados pelos professores são encaminhados à equipe multidisciplinar e ao NAPNE para fins de análise do caso. Dependendo do caso, a equipe pode encaminhar para atendimento de profissionais externos, a fim de obter um parecer detalhado. Acadêmicos com traços de Altas Habilidades/Superdotação podem (sob orientação do NAPNE) acelerar os seus estudos por meio de provas de aproveitamento (por exemplo).

O Câmpus Charqueadas conta ainda com a atuação dos núcleos: Núcleo de Gestão Ambiental Integrada (NUGAI); Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI); Núcleo de Gênero e Diversidade (NUGED) e, como já referenciado, o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Compreende-se que os núcleos são potentes espaços formativos, uma vez que proporcionam a participação dos acadêmicos em encontros, estudos, reflexões e ações junto à comunidade interna e externa. Tratam de diferentes temas, tais como: meio ambiente, inclusão social, reconhecimento da diversidade étnico-cultural e de gênero e afirmação das etnias socialmente subjugadas. Os acadêmicos do curso são incentivados a fazer parte dos diferentes núcleos.

3.11 Formas de implementação das políticas de ensino, extensão e pesquisa

O eixo fundamental do IFSul, de acordo com a legislação vigente, é o tripé formado pelo ensino, pesquisa e extensão, elementos que se entrelaçam e não podem ser compartimentados. Portanto, merecem igualdade em tratamento por parte das instituições de ensino superior. Em alinhamento com as bases legais da Graduação e DCN, bem como com o Projeto Pedagógico Institucional e a Política Institucional de Extensão e Pesquisa (Resolução CONSUP nº 188/2022), o Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul propõe-se a desenvolver suas atividades sob a perspectiva da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.

Este compromisso se traduz na implementação de experiências de aprendizagem que transcendem os limites da matriz curricular, visando a formação integral do estudante e contribuindo para a transformação social. O curso busca aproximar o estudante à realidade, atender às demandas sociais, valorizar os saberes socialmente construídos, flexibilizar o currículo e valorizar os itinerários formativos dos estudantes. A articulação permanente entre teoria e prática, entre diferentes campos do saber, é incentivada, assim como o envolvimento do estudante em atividades complementares diversificadas, como participação em eventos, programas e projetos de pesquisa e extensão, cursos de capacitação complementar, monitoria, estágios não obrigatórios, publicações e outras iniciativas específicas do Curso.

No currículo do curso, teoria e prática são ações associadas para a educação integral, respaldando uma concepção de formação profissional que unifica ciência, tecnologia e trabalho, bem como atividades intelectuais e instrumentais. Esta abordagem constrói uma base sólida para a aquisição contínua e eficiente de conhecimentos, promovendo o envolvimento dos discentes com questões contemporâneas e com o inusitado, típico dos contextos científicos, culturais e profissionais em constante mudança.

O IFSul estimula a pesquisa científica e tecnológica e também ações de extensão através do fomento das atividades por editais, viabilizando recursos para bens permanentes, material de consumo e bolsas de pesquisa. As pesquisas científicas, orientadas por pesquisadores qualificados, visam despertar a vocação científica e incentivar talentos dos estudantes em projetos inter e transdisciplinares,

contribuindo significativamente para o desenvolvimento científico, tecnológico e inovação. A pesquisa científica estimula a aprendizagem de métodos científicos, o pensamento científico, a criatividade e a integração do estudante à cultura científica.

As atividades de extensão, por sua vez, têm o objetivo de promover a inclusão e interação entre o IFSul e outros setores da sociedade, incentivando o exercício da cidadania, a construção de uma sociedade sustentável e mais justa, e estimulando o sentimento de pertencimento. As ações de extensão devem ter um caráter multidisciplinar, voltadas à construção de inovações, afirmação dos direitos humanos e formação integral do cidadão através de políticas públicas, dentre outras iniciativas.

Nesse sentido, a matriz curricular do curso de Engenharia de Controle e Automação prevê a articulação entre ensino, pesquisa e extensão nos componentes curriculares, sendo estas atividades motivadas e orientadas pelos docentes, pela coordenação e pela política institucional, refletindo um compromisso com a qualificação da formação humana, cultural e técnico-científica do estudante.

3.12 Curricularização da extensão e da pesquisa

No Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, a curricularização da extensão e da pesquisa é concebida como um elemento fundamental para a formação integral dos estudantes. Todos os componentes curriculares destinados a este fim deverão registrar as ações realizadas em programas ou projetos de extensão e pesquisa registrados na PROEX (Pró-reitoria de Extensão e Cultura) e PROPESP(Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação), sob a coordenação de um servidor qualificado.

Adotamos procedimentos de acompanhamento e avaliação sistemática, com indicadores específicos que relacionam a extensão universitária aos objetivos do curso e dos componentes curriculares, contribuindo para o processo pedagógico. Os docentes responsáveis devem apresentar, nos Planos de Ensino, a metodologia das ações de ensino e pesquisa em relação à extensão, vinculada a um programa e/ou projeto registrado.

Em alinhamento com a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, e a Política de Extensão do IFSul, a extensão é entendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico que promove a difusão, socialização

e democratização do conhecimento acadêmico e tecnológico. A ação extensionista interliga a instituição nas suas atividades de ensino e pesquisa/ inovação com as demandas das comunidades, consolidando a formação de profissionais cidadãos e contribuindo para a superação das desigualdades sociais.

A curricularização da extensão no curso prioriza a interdisciplinaridade e promove a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa/ inovação e a extensão, com atividades desenvolvidas em disciplinas específicas, utilizando variadas metodologias e estratégias. A extensão compreende 10% do total da carga horária do curso. Paralelamente, a pesquisa/ inovação é incentivada por meio de componentes curriculares que somam, idealmente, no mínimo 5% da carga horária total do curso.

3.13 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa

A gestão do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação é estruturada com um foco em avaliação contínua e melhoria, fundamentada tanto em autoavaliações institucionais conduzidas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) quanto em avaliações externas. Estas últimas incluem análises de resultados do ENADE, avaliações in loco do curso e relatórios de acompanhamento de egressos. Esses elementos são essenciais para aprimorar o planejamento do curso, permitindo a incorporação dos resultados pela comunidade acadêmica e um delineamento claro de processos autoavaliativos periódicos.

Na administração do curso, existe uma integração efetiva entre as diferentes instâncias de administração acadêmica, com o objetivo de aprimorar continuamente seu planejamento. Esta integração envolve ativamente discentes e docentes, articulando-se em torno do(a) coordenador(a) do curso e do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Estes órgãos trabalham em conjunto com o Colegiado de Curso, assegurando uma gestão coesa e orientada para a melhoria contínua.

O foco da gestão não está apenas na estrutura administrativa, mas também na capacitação e no desenvolvimento do corpo docente. Uma das metas é promover a integração e o aprimoramento contínuos dos professores, com um objetivo específico: garantir que pelo menos 50% dos docentes apresentem um mínimo de 9 produções científicas, culturais, artísticas ou tecnológicas nos últimos três anos.

Por fim, o NDE desempenha um papel crucial na implementação e na atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Esta atuação envolve o acompanhamento constante, a consolidação e a atualização regular do PPC, assegurando que o curso permaneça relevante, atualizado e alinhado com as necessidades e tendências da área de Engenharia de Controle e Automação.

3.13.1 Funcionamento das instâncias de deliberação e discussão

O funcionamento das instâncias de deliberação e discussão no IFSul segue uma estrutura bem definida, conforme estabelecido pelo Estatuto, Regimento Geral e Organização Didática da instituição. Estes fóruns são essenciais para a gestão e desenvolvimento dos princípios e ações curriculares contidos nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), alinhando-os com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI). As instâncias e suas respectivas funções são:

1. **Núcleo Docente Estruturante (NDE):** núcleo obrigatório para os Cursos Superiores, responsável pela concepção, condução da elaboração, implementação e consolidação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso;
2. **Colegiado/Coordenadoria de Curso:** responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;
3. **Pró-reitoria de Ensino:** responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;
4. **Colégio de Dirigentes:** responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
5. **Câmara de Ensino:** responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;
6. **Conselho Superior:** responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (itens estruturais do Projeto).

Além disso, os procedimentos para a escolha e atuação da Coordenação de Curso, do Colegiado de Curso e do NDE são regidos conforme os termos da Organização Didática do IFSul. Estes procedimentos também seguem a Resolução CONAES nº 01/2010, que normatiza a constituição e funcionamento do NDE. Essa

estrutura de governança assegura uma abordagem colaborativa e abrangente na gestão dos cursos, garantindo sua relevância, qualidade e alinhamento com as necessidades educacionais contemporâneas.

3.14 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos de ensino e de aprendizagem

O Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul Charqueadas destaca a relevância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em seus métodos pedagógicos. Essas tecnologias são fundamentais para alcançar os objetivos do curso, pois facilitam a promoção da pesquisa e da produção científica, permitindo o acesso a bancos de dados especializados, ferramentas de simulação e modelagem, e promovendo a comunicação e colaboração entre pesquisadores e alunos. Além disso, as TICs são essenciais para a integração entre teoria e prática, possibilitando a realização de simulações de sistemas de controle e análise de dados, por exemplo, que contribuem para a consolidação dos conhecimentos adquiridos pelos estudantes.

As TICs também desempenham um papel crucial na integração de conteúdos multidisciplinares, ajudando os alunos a visualizar e analisar dados complexos, aprimorando suas habilidades técnicas e científicas. Elas oferecem acesso a bibliotecas digitais, revistas acadêmicas e bases de dados especializadas, facilitando a consulta bibliográfica e incentivando o contato com o processo de investigação científica. Além disso, ao proporcionar acesso a uma variedade de recursos digitais e permitir interações em ambientes virtuais, as TICs ajudam a desenvolver a capacidade de interpretação, reflexão crítica e sistematização do pensamento dos acadêmicos.

No contexto do curso de Engenharia de Controle e Automação, as TICs são instrumentos vitais que enriquecem a aprendizagem e ajudam a cumprir os objetivos pedagógicos. Elas fortalecem a formação dos alunos, preparando-os para enfrentar desafios no campo da automação e controle, ao mesmo tempo em que incentivam a pesquisa e o desenvolvimento contínuo.

Os recursos físicos incluem salas de aula equipadas com projetores multimídia, quadros brancos, conectividade à Internet e climatização. Além disso, o curso dispõe de vários laboratórios equipados com computadores de última geração, redes de alta

velocidade e servidores locais e remotos que suportam serviços essenciais para a execução do projeto pedagógico e a disponibilização de recursos TICs.

O curso mantém o acesso a uma variedade de simuladores de Engenharia, como CAD (Computer-Aided Design), CAE (Computer-Aided Engineering), CAM (Computer-Aided Manufacturing), CAI (Computer-Aided Inspection), CAPP (Computer-Aided Process Planning) e outros. Esses simuladores são essenciais para a aplicação prática dos conceitos teóricos do curso e permitem que os alunos desenvolvam habilidades em modelagem, simulação e análise de sistemas de controle e automação.

Além disso, a plataforma MatLab é amplamente utilizada no curso, permitindo que os alunos realizem análises numéricas avançadas e desenvolvam algoritmos para controle e automação. Através dessas ferramentas, os estudantes têm a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos em projetos práticos, reforçando a conexão entre teoria e prática.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), representado pelo Moodle, é uma parte fundamental da estrutura tecnológica do curso. No AVA-Moodle, é possível disponibilizar textos, vídeos, imagens e informações relacionados aos conteúdos, criar e gerenciar fóruns de discussão, propor e realizar a entrega/coleta de tarefas em formato de texto ou para respostas objetivas (como múltipla escolha ou questões de verdadeiro e falso). A plataforma Moodle também permite a aplicação de todo tipo de atividade avaliativa, dentro dos prazos estabelecidos pelos(as) docentes em cada disciplina. O ambiente AVA-Moodle disponibilizado pelo IFSul pode ser encontrado no endereço eletrônico que segue: [<https://apnp.ifsul.edu.br/>](https://apnp.ifsul.edu.br/)

Outra ferramenta valiosa é o Google Workspace, que oferece uma ampla gama de aplicativos para colaboração e produtividade. O Google Classroom, incluído no Google Workspace, é usado para organizar e gerenciar as atividades das disciplinas, oferecendo recursos análogos ao Moodle, que são usados no curso como recurso tecnológico adicional, ainda que as informações iniciais de todas as disciplinas estejam de forma centralizada, disponibilizadas pelo AVA-Moodle.

O Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) é uma plataforma desenvolvida para a gestão acadêmica e administrativa de instituições de ensino no

Brasil, visando centralizar e otimizar a administração de informações acadêmicas e administrativas. Utilizado por instituições como o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul), o módulo SUAP EDU oferece funcionalidades que abrangem desde a gestão de matrículas, frequências e notas até a administração de recursos físicos e geração de relatórios. No Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul Charqueadas, essa plataforma tem sido essencial para melhorar a gestão acadêmica, simplificando processos e elevando a qualidade do ensino. O SUAP EDU pode ser acessado através do link: [<https://suap.ifsul.edu.br/>](https://suap.ifsul.edu.br/).

Outra ferramenta importante, o EDU Page, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) no campus de Charqueadas, é uma ferramenta essencial de apoio acadêmico. Essencial para a comunidade acadêmica, a plataforma centraliza informações como horários das disciplinas, localização das aulas e atualizações frequentes sobre alterações. Além de promover transparência e comunicação, o EDU Page garante agilidade e eficiência na gestão acadêmica. Ele é crucial para a organização e transparência, facilitando a vida dos estudantes e proporcionando uma experiência acadêmica otimizada. A plataforma está disponível no endereço [<https://ifsulcharq.edupage.org/timetable/>](https://ifsulcharq.edupage.org/timetable/).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) e o IFSul Charqueadas possuem sítios digitais específicos que desempenham papéis cruciais na comunicação e divulgação de informações para a comunidade acadêmica e o público. O site institucional do IFSul ([<http://ifsul.edu.br/>](http://ifsul.edu.br/)) serve como portal principal da instituição, apresentando informações gerais, detalhes sobre a estrutura organizacional, processos seletivos, documentos institucionais, eventos, serviços online para estudantes e projetos de ensino, pesquisa e extensão. O site do IFSul Charqueadas ([<http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/>](http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/)) concentra-se em informações específicas do campus Charqueadas, incluindo detalhes sobre localização, infraestrutura, cursos oferecidos, projetos locais e informações de contato. Já o site do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação ([<https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>](https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca)) oferece informações adicionais relacionadas ao curso, incluindo documentações do Colegiado e NDE, complementando as informações disponíveis nas outras plataformas do IFSul.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) utiliza as redes sociais, como Instagram ([@ifsulcampuscharqueadas](https://www.instagram.com/ifsulcampuscharqueadas/), acessível em [<https://www.instagram.com/ifsulcampuscharqueadas/>](https://www.instagram.com/ifsulcampuscharqueadas/)) e Facebook (<https://www.facebook.com/campuscharqueadas>), para comunicar e divulgar informações. Através dessas plataformas, o IFSul informa sobre eventos, notícias, conquistas, projetos e outros assuntos relevantes, mantendo a comunidade acadêmica e o público geral bem-informados. Além de serem canais de informação, essas redes sociais oferecem um espaço para interação, permitindo perguntas, comentários e discussões, fortalecendo a presença online do IFSul e promovendo engajamento. Elas são essenciais para a promoção da instituição, atração de novos estudantes e parceiros, e para ilustrar a vida acadêmica e atividades no campus.

3.15 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) do Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul Charqueadas, centrado no uso do Moodle, é um pilar vital para a entrega de um ensino eficaz, especialmente em modalidades EaD. Este ambiente digital é meticulosamente projetado para fomentar uma colaboração robusta e eficiente entre tutores, discentes e docentes. Através do AVA, uma variedade de materiais didáticos - incluindo textos, vídeos e imagens - são disponibilizados, permitindo que os alunos mergulhem profundamente nos conteúdos das disciplinas.

A plataforma Moodle destaca-se na promoção de uma reflexão crítica sobre o conteúdo, habilitando fóruns de discussão e ferramentas interativas que incentivam o diálogo construtivo e o compartilhamento de ideias entre os participantes do curso. A acessibilidade metodológica é uma prioridade, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou localização, tenham igual oportunidade de acessar e se beneficiar dos recursos disponíveis.

Um aspecto crucial do AVA é sua adaptabilidade e a acessibilidade comunicacional. O Moodle atende aos principais critérios tecnológicos de qualidade relacionados à usabilidade e à acessibilidade. Para isso, utilizam-se os padrões W3C, associados ao design de interface e ao design responsivo, possibilitando o acesso aos conteúdos e às informações por meio de diferentes plataformas e dispositivos. Em relação à acessibilidade metodológica, há uma orientação ao(à) docente ao planejar e publicar seus materiais para serem acessíveis, como por exemplo: publicar

vídeos com legenda, áudios com transição, PDF estruturado etc. É também um ambiente acessível por Tecnologias Assistivas (TA). A implementação dessas características é essencial para manter o AVA alinhado com as necessidades emergentes do corpo discente e das dinâmicas de ensino.

Em relação à infraestrutura, o ambiente Moodle está hospedado na nuvem com o objetivo de garantir performance, proteção dos dados e alta disponibilidade. Além disso, também existe um processo integrado com o sistema acadêmico institucional, que permite que as informações estejam replicadas e atualizadas, no que tange às disciplinas, aos usuários e às matrículas.

Há um acompanhamento constante da equipe de TI do IFSul para monitorar a utilização dos recursos e dos acessos dos usuários, gerando relatórios de desempenho e de carga do sistema para monitoramento e melhoria contínua, de maneira cíclica. O ambiente é atualizado periodicamente, mantendo-se nas versões mais novas para oferecer funcionalidades que possam contribuir para os processos de ensino e de aprendizagem. Para permitir que as atualizações aconteçam com paradas programadas e comunicadas aos usuários dentro de um cronograma, elas são avaliadas e testadas antes em ambiente de homologação e poucas customizações são aplicadas no código-fonte, priorizando a estabilidade.

Além disso, o AVA do IFSul Charqueadas é utilizado de forma conjunta com outras ferramentas tecnológicas, como o Google Workspace e o SUAP EDU, para proporcionar uma experiência de aprendizagem holística e multidimensional. Estas integrações permitem a gestão eficiente de tarefas, avaliações e comunicações, fortalecendo a infraestrutura de ensino virtual do curso.

Em resumo, o Ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul Charqueadas é um modelo exemplar de como a tecnologia pode ser empregada para enriquecer a experiência educacional, promovendo a cooperação, a reflexão e a acessibilidade em todos os níveis do processo de aprendizagem.

3.16 Materiais didáticos

O material didático disponibilizado aos/as discentes, elaborado pelos professores titulares das disciplinas e validado pela equipe multidisciplinar, permite

desenvolver a formação pretendida, considerando sua abrangência, aprofundamento e coerência teórica, sua acessibilidade metodológica e instrumental e a adequação da bibliografia às exigências da formação, e apresenta linguagem inclusiva e acessível, com recursos comprovadamente inovadores.

3.17 Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem

Conforme a Organização Didática, a avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do educando e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo. A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se pela observação, desenvolvimento e valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do educando em sua trajetória educativa. A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, a avaliação do desempenho é feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como trabalhos (individual ou em grupos), desenvolvimento de projetos, elaboração de relatórios, provas, participação nos fóruns de discussão e outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina. De acordo com os regramentos propostos pela instância institucional e a OD do IFSul, será considerado aprovado, em relação à nota, o estudante que obtiver nota de 6,0 (seis) a 10 (dez), tendo como frequência mínima para aprovação 75%. O discente que, ao final do período letivo, não for aprovado em alguma etapa avaliativa terá direito à reavaliação na(s) disciplina(s) ou área(s) de conhecimento em que não logrou êxito, sendo que o estudante infrequente não fará jus à reavaliação. Após a reavaliação será considerada a maior nota obtida pelo

estudante. Os estudantes possuem acesso ao Moodle (AVA), ao e-mail acadêmico e pacote acadêmico do Google Workspace e ao sistema acadêmico do Instituto (SUAP). Neles, é possível que cada acadêmico acompanhe o seu desempenho, bem como estabelecer diálogo entre professor e acadêmico.

Em consonância com as finalidades e os princípios da Educação Superior, expressos na LDB nº 9.394/96, o curso prevê a possibilidade de aproveitamento dos conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. Os conhecimentos adquiridos em cursos de educação profissional inicial e continuada, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regrado operacionalmente na Organização Didática da Instituição, bem como regulamentação específica do IFSul Campus Charqueadas para cursos superiores, e ainda, sujeito aos regramentos estabelecidos em edital, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

Quanto ao apoio adicional aos estudantes, o curso oferece monitorias como uma forma de auxílio no processo de aprendizagem. Os monitores são estudantes mais experientes que auxiliam seus colegas com dúvidas acadêmicas, revisão de conteúdo e atividades práticas. Além disso, os docentes estão disponíveis para atendimento aos discentes, proporcionando orientação e esclarecimento de dúvidas em horários preestabelecidos. Essa abordagem demonstra o comprometimento da instituição em apoiar ativamente o progresso dos estudantes e promover um ambiente de aprendizagem eficaz e inclusivo.

4 Corpo Docente e Tutorial

4.1 Núcleo Docente Estruturante

A Organização Didática (OD) é o documento que determina os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos, relativos ao processo educacional da instituição. Esse documento também estabelece a estruturação e deveres dos órgãos dirigentes do ensino, como a Pró-Reitoria de Ensino, a Direção Geral do câmpus, a

Diretoria de Ensino e seus departamentos, a Coordenação do Curso, o Colegiado do Curso e o Núcleo Docente Estruturante (NDE).

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) atua no acompanhamento, na consolidação e na atualização do Projeto Pedagógico do Curso, realizando estudos e atualização periódica, verificando o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do(a) estudante e analisando a adequação do perfil do(a) egresso(a), considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais e as novas demandas do mundo do trabalho.

O Plano de Trabalho da Coordenação do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação prevê reuniões ordinárias do Núcleo Docente Estruturante a cada semestre letivo, sendo que podem ocorrer reuniões extraordinárias convocadas pelo Coordenador do Curso.

4.1.1 Composição

Segundo a Organização Didática (Art. 30) o colegiado do curso deverá indicar os integrantes do Núcleo, sendo que este deverá ser constituído de, pelo menos, cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso seguindo os seguintes critérios:

- Em se tratando de Ensino Superior de Graduação, 60% dos integrantes deverão ter titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*.
- Pelo menos 20% dos integrantes deverão possuir regime de trabalho de tempo integral no curso.
- Um terço (1/3) dos componentes poderão ser substituídos a cada dois anos.

Atualmente, o NDE do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação é constituído por 7 docentes, incluindo o coordenador de curso. Os membros designados constam em registro de portaria específica, emitida pelo Reitor do IFSul. A escolha dos novos integrantes do NDE ocorre com a aprovação do colegiado do curso, em um processo por meio do qual, os docentes interessados enviam resposta ao e-mail convite da coordenação do curso aos docentes da área específica do curso, solicitando candidatos a ingressar no NDE do curso, quando da existência de vagas (considerando 7 vagas de docentes ao todo).

4.1.2 Atribuições

De acordo com a OD (Art. 31), são atribuições do NDE:

- Zelar pelo cumprimento do Projeto Pedagógico do Curso;
- Propor alterações no currículo, a vigorarem após aprovação pelos órgãos competentes;
- Estudar e apontar causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão de estudantes;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Propor orientações e normas para as atividades didático-pedagógicas do curso;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão oriundas de necessidades do curso, de exigências do mundo de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais;
- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso.

Elencam-se a seguir as atividades realizadas pelo Núcleo Docente Estruturante:

- Desenvolver atividades de acompanhamento e avaliação constante no Projeto Pedagógico do Curso, elaborando planos de melhorias ao documento de forma a permitir que esteja em constante consonância entre as mudanças no mundo do trabalho e o perfil do egresso;
- Deliberar sobre propostas de inclusão de disciplinas eletivas;
- Analisar e deliberar alterações nas ementas das disciplinas sugeridas pelos professores que as lecionam;
- Propor revisão e alteração da bibliografia básica e complementar das disciplinas;
- Estabelecer planos estratégicos para atividades que envolvam o curso e seu colegiado nas ações institucionais;

- Propor revisões e alterações nos regulamentos de trabalho de conclusão de curso, de estágio, e de atividades complementares;
- Orientar e estabelecer instrumentos de coleta de informações para posterior análise sobre a qualidade curricular;
- Propor soluções que permitam ao estudante facilitar a sua pesquisa como o uso de acervo bibliográfico digital;
- Deliberar sobre atualizações no PPC que promovam a curricularização da extensão e pesquisa, bem como a interdisciplinaridade curricular.

Nos períodos prévios à implementação deste Projeto Pedagógico de Curso (PPC), o Núcleo Docente Estruturante (NDE) está focado em uma importante iniciativa de reformulação do curso atual, com o objetivo de alinhar os primeiros seis semestres ao novo curso de Tecnólogo em Mecatrônica Industrial, que será implementado no semestre de 2024/1. Como parte desta reformulação, o NDE está trabalhando para integrar elementos de Educação a Distância (EAD) ao currículo. Neste modelo, os professores assumirão o papel de tutores, orientando o desenvolvimento das atividades online dos alunos.

Adicionalmente, o NDE está avaliando a inclusão de atividades de extensão e pesquisa no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), em conformidade com a Resolução CNE/CES 07/2018. Esta integração busca promover a construção de novos conhecimentos e fomentar uma transformação social, motivando os estudantes a se envolverem em projetos com a comunidade externa. Estes esforços demonstram o comprometimento do NDE em manter o PPC atualizado e adequado às necessidades e tendências do ambiente educacional contemporâneo.

Maiores informações sobre o NDE do curso, tais como portarias e atas de reuniões, podem ser obtidas no site do curso, disponível em <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>.

4.2 Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O processo de autoavaliação do Projeto Pedagógico do Curso observará as seguintes diretrizes: a autoavaliação do Curso constitui uma atividade sistemática e que deve ter reflexo imediato na prática curricular; deve estar em sintonia com o Processo de Autoavaliação Institucional; deve envolver a participação da comunidade

acadêmica (docentes, discentes e técnico-administrativos), egressos, seus empregadores ou comunidade externa; deve considerar os resultados do ENADE e avaliações in loco.

Para que sejam apropriados, os resultados da autoavaliação serão levados ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, resguardados os casos que envolverem a necessidade de sigilo ético da coordenação de curso.

4.3 Equipe Multidisciplinar

A equipe multidisciplinar do Câmpus Charqueadas do IFSul é composta por uma supervisora pedagógica e dois técnicos em assuntos educacionais e pelos próprios professores do curso.

Todos os materiais produzidos para o curso de Engenharia de Controle e Automação, que incluem um percentual de atividades EaD dentro da disciplina, contam integralmente com o apoio dos docentes responsáveis pelas disciplinas. No curso de Engenharia de Controle e Automação, cada disciplina é ministrada por um professor, designado como Professor Titular da Disciplina, que conduz as aulas, enquanto um segundo professor, chamado de Professor Auxiliar, colabora na organização e definição dos conteúdos e bibliografia, não atuando diretamente na disciplina.

A equipe multidisciplinar, por sua vez, desempenha papéis complementares e essenciais para garantir o sucesso do processo educativo online. A supervisora pedagógica (Dra. Ana Paula da Costa Krumel) e os técnicos em assuntos educacionais (Patrícia Machado da Silva e Anderson dos Santos Abreu) interagem com os docentes tendo em vista o desenvolvimento do conteúdo do curso, aplicando princípios pedagógicos e dando o suporte metodológico aos materiais didáticos disponibilizados pelos docentes, trabalhando conjuntamente com discentes e professores em questões associadas a estágios e atividades de extensão. Esse arranjo assegura uma abordagem pedagógica que combina a interação direta do professor titular em sala de aula/Tutor com a visão estratégica do técnico com forma de auxiliar no planejamento de atividades associada ao ensino. Tal colaboração promove um ambiente de aprendizado mais coeso e produtivo beneficiando a sinergia entre a condução das aulas o trabalho de planejamento pedagógico e as atividades extracurriculares.

Ainda é digno de nota, que a equipe multidisciplinar trabalha de forma integrada com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Coordenado pela prof Iara Cecilia da Rosa Ribeiro conta com uma psicopedagoga (Adriana da Silva Alves), e no apoio pedagógico (Luis Eduardo da Silva Carvalho e Vera Regina D'avila) desenvolvendo as adaptações necessárias e prestando suporte para os estudantes que necessitam de apoio educacional especializado. Adaptações também são realizadas na metodologia de ensino para os alunos atendidos pelo NAPNE.

Destaca-se que as definições das atividades realizadas são documentadas no Plano de Atividades (PAT) da disciplina, plano este entregue no início de cada semestre pelo professor da disciplina. Neste documento, são registrados o planejamento das ações pedagógicas delineadas pelo professor para um determinado componente curricular durante um período determinado, que pode ser dividido por unidades de conhecimento ou por tempo. No PAT, também são apresentados de forma detalhada a descrição dos procedimentos metodológicos e dos recursos que serão utilizados no desenvolvimento de cada disciplina do curso.

É importante conhecer os recursos disponíveis e identificar aqueles que melhor se enquadram no processo de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, é fundamental questionar como cada atividade será conduzida para garantir que o aluno alcance os objetivos propostos, portanto a equipe multidisciplinar possui caráter ímpar nesta construção.

4.4 Coordenador/a do curso

O coordenador do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação é docente do quadro efetivo, sendo eleito por seus pares ou, na ausência de candidato em edital específico, indicado pelo colegiado à Direção do campus, para nomeação.

Segundo a Organização Didática (Art. 22) compete ao Coordenador:

“Coordenar e orientar as atividades do curso;

- Coordenar a elaboração e as alterações do projeto pedagógico encaminhando-as para análise e aprovação nos órgãos competentes;
- Organizar e encaminhar os processos de avaliação interna e externa;

- Organizar e disponibilizar dados sobre o curso.
- Presidir o colegiado;
- Propor, junto ao colegiado, medidas para o aperfeiçoamento do ensino, da pesquisa e da extensão.”

Nesse sentido, observa-se que o Coordenador do Curso possui domínio do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), uma vez que participa ativamente da construção do documento, possuindo, portanto, amplo conhecimento dos seus direitos e deveres, assim como da organização do curso. O Coordenador do Curso preside o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e articula com os demais membros as ações que objetivam melhorias para o curso. Algumas dessas ações têm origem nos apontamentos dos relatórios da Comissão própria de Avaliação (CPA), que estabelecem indicadores para as ações implementadas pela coordenação. Além disso, o Coordenador do Curso, convoca e preside as reuniões do colegiado de curso em que temas variados relacionados ao curso são discutidos. Também realiza a articulação de ações com outros núcleos do Câmpus. Cabe ao Coordenador, por exemplo, a organização de reuniões específicas em articulação com o NAPNE, para discutir a implementação de planos de ensino adaptados para os estudantes com necessidades educacionais específicas. São igualmente ações do Coordenador do Curso:

- Reuniões semestrais com o corpo discente e extraordinárias quando necessárias;
- Recepção dos estudantes ingressantes, com acompanhamento diário no início do curso. Apresentação da estrutura curricular e didática do curso, da instituição, bem como a introdução das ferramentas de comunicação, cadastro em sistemas do câmpus e Ambientes Virtuais de Aprendizagem utilizados durante o curso, o que foi fator preponderante, especialmente no período remoto que se passou em razão da pandemia.
- Manutenção de contato direto pelos meios institucionais e de apoio, tais como:
 - Grupos de WhatsApp com professores e estudantes e/ou coordenações, de acordo com as organizações estruturais;

- Divulgação de ações da Assistência Estudantil e Social e esclarecimento de dúvidas. Realização de reuniões, com periodicidade semestral, entre estudantes e a AE, com todos os estudantes, em especial os ingressantes;
- Promoção de reuniões de colegiado e NDE esporádicas, de acordo com a demanda, para o bom diálogo e articulação de algumas das ações elencadas;
- Participação periódica nas reuniões de coordenadores, realizadas pelo Departamento de Ensino, buscando articular ações entre os cursos e demais setores da instituição;
- Acompanhamento e suporte aos grupos de projetos de ensino, pesquisa e extensão que se relacionam com o curso;
- Criação do plano de ação, e posterior avaliação periódica do mesmo, apontando os êxitos e correções necessárias para torná-lo mais efetivo e de acordo com as necessidades contemporâneas dos corpos docente e discente e das atualizações da ciência e tecnologia.
- O Coordenador de Curso participa ativamente da divulgação e incentivo aos estudantes para a participação em eventos organizados pela instituição ou externos a esta.

4.4.1 Regime de Trabalho do/a coordenador/a

O coordenador do Curso é servidor do quadro efetivo com jornada de trabalho de 40 (quarenta) horas com dedicação exclusiva (DE), sendo destas, 20 (vinte) horas dedicadas às atividades de coordenação.

O coordenador do curso participa ativamente junto ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão (DEPEX), e em conjunto com os coordenadores de outros cursos em ações institucionais que envolvem o processo seletivo dos cursos, estruturação dos horários dos professores, planejamento dos espaços e acessos à materiais didáticos entre cursos, projetos, seminários, contratação de professores substitutos e temporários e calendário acadêmico. Também são tratados assuntos pontuais como revisão do PPC para implementação da curricularização na Educação Superior e as estratégias relacionadas as aula presenciais e atividades remotas.

O coordenador atua continuamente junto à coordenação de registros acadêmicos (CORAC) no acompanhamento de matrículas dos estudantes desde a etapa de pré-matrículas, realizando o contato individualmente por telefone e serviços de mensagens como Whatsapp, informando os pré-ingressantes sobre a necessidade de efetivação da matrícula, bem como as orientações para o ingresso ao curso. Demandas como pedidos de trancamentos e aproveitamentos de disciplinas e o reingresso são analisadas e deliberadas. Casos que necessitam ser discutidos pelo colegiado são colocados em pauta nas reuniões do conselho e posteriormente formalizados em atas.

O coordenador participa no acompanhamento dos estudantes com necessidades educacionais específicas com o NAPNE e o colegiado do curso, discutindo por metodologias e adaptações que garantam o aprendizado do estudante. Também participa ativamente junto com a assistência estudantil, equipe pedagógica e o colegiado do curso nas ações associadas a permanência e êxito, bem como melhorias nos processos didático-pedagógico.

O coordenador convoca reuniões com o Núcleo Docente Estruturante ao menos uma vez por semestre e sempre que necessário, na forma extraordinária. Entre as ações realizadas junto ao NDE, destacam-se as mudanças no PPC, bem como os planos estratégicos para ações que buscam a melhoria nos processos do ensino e do curso. O coordenador regularmente realiza o agendamento de reuniões com o colegiado do curso, sendo este um ambiente de compartilhamento de informações e apresentação de demandas e decisões conjuntas. Nesses encontros, são tratados diversos assuntos como os correlatos das reuniões de coordenação presididas pela DEPEX, Direção e demais instâncias da instituição. O espaço é de construção coletiva onde todos os membros propõem e tecem opiniões nos processos relacionados ao ensino, pesquisa e extensão. Sempre que necessário, o coordenador também apresenta as ações realizadas pelo NDE para conhecimento e deliberação pelo colegiado. Como por exemplo as propostas de alteração no PPC, alteração dos integrantes do NDE, a criação de grupos de trabalho para atender as demandas excepcionais, entre outras.

O coordenador participa junto com o departamento de administração e a área requerente em processos que visam a melhoria dos espaços de ensino como, por

exemplo, mudança de layout das salas, aquisições de bens patrimoniais e de consumo solicitados pelas áreas do curso. O coordenador também é alocado como responsável por parte do patrimônio institucional, e nesse sentido, realiza de forma conjunta aos gestores de laboratórios e ao setor de patrimônio da instituição, a revisão de patrimônios, conforme orientação da Coordenadoria de Almoxarifado e Patrimônio (COAP), de forma a atender as demandas da Coordenadoria de Orçamento, Contabilidade e Finanças (COCAF).

O coordenador atua junto a Coordenação de Extensão, quanto ao acompanhamento de acadêmicos em estágio e professores orientadores (ou como orientador). Ainda participa ativamente nos principais eventos do campus como ROBOCHARQ, MOCITEC e CHARCODE, eventos estes em que a comunidade acadêmica dos cursos acabe

Durante o regime de trabalho, o coordenador, com o auxílio do DEPEX, estrutura e acompanha os horários das aulas a cada semestre.

4.4.2 Plano de Ação da Coordenação

A coordenação do Curso elabora, anualmente, um plano de ação, a fim de permitir o planejamento, o acompanhamento e os resultados do desenvolvimento das funções da Coordenadoria do Curso, de forma a garantir o atendimento à demanda existente e a sua plena atuação.

O plano de ação é composto pelas metas definidas pelo NDE e Colegiado, pelas ações a serem realizadas para atingir as metas, a origem da demanda e o cronograma. O plano de ação é levado ao conhecimento da comunidade acadêmica por meio de comunicação institucional, tais como o site do curso.

Maiores informações sobre o plano de ação podem ser obtidas no site do curso, disponível em <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>.

4.4.3 Indicadores de desempenho

O acompanhamento dos resultados da coordenação ocorre por meio de um Relatório Anual. Cada relatório apresenta, as ações previstas no Plano de Ação do Coordenador, a situação da Ação, sendo opções:

- prevista: significa que a ação não iniciou, mas ainda pode ser executada no prazo;
- em andamento dentro do prazo: significa que a ação está sendo executada;
- em andamento fora do prazo: significa que a ação está sendo executada, mas o prazo não será cumprido;
- concluída: significa que a ação foi executada e concluída dentro do prazo;
- cancelada: significa que a ação não será mais executada (é excluída dos planos).

Caso necessário, são incluídas as justificativas para atrasos e cancelamentos e as observações, por meio de uma explicação breve e informativa. Por intermédio da análise deste Plano de Ação e do relatório produzido, é possível verificar se os objetivos foram alcançados e a necessidade da definição de ações corretivas ou providências para que os desvios significativos sejam minimizados ou eliminados.

4.4.4 Representatividade nas instâncias superiores

O coordenador apresenta as demandas do Curso às instâncias superiores por meio dos representantes da gestão do Câmpus nessas instâncias. Assim, a coordenação pode solicitar, formalmente, por meio da Direção Geral, que demandas sejam levadas para discussão no Colégio de Dirigentes e no Conselho Superior; à Chefia do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão para que assuntos sejam abordados na Câmara de Ensino; e à Coordenação de Pesquisa e de Extensão, para que demandas sejam encaminhadas ao Comitê de Pesquisa e/ou à Câmara de Extensão do IFSul.

4.5 Corpo docente e supervisão pedagógica

O curso de Engenharia conta com um corpo docente altamente qualificado, formado por doutores, mestres e especialistas em diversas áreas. Esses profissionais estão comprometidos com a excelência acadêmica e profissional, proporcionando aos alunos uma educação abrangente e atualizada. O projeto pedagógico do curso engloba uma ampla variedade de disciplinas, ementas e bibliografias, estabelecendo um padrão de referência para toda a comunidade acadêmica. Os programas e planos

de atividades de disciplinas são regularmente revisados e atualizados, garantindo a manutenção de um ensino relevante e contemporâneo.

Os(as) docentes do curso analisam os conteúdos dos componentes curriculares, destacando a importância destes para a carreira profissional e acadêmica dos estudantes. Esta abordagem visa desenvolver o raciocínio crítico, apoiada por literatura atualizada, que inclui artigos de revistas e anais de eventos científicos. Isso contribui para a conexão com os objetivos das disciplinas e com o perfil dos egressos, além de incentivar a produção de conhecimento e a participação em projetos de pesquisa.

O regime de trabalho dos docentes é planejado para atender a todas as demandas do curso, incluindo dedicação à docência, atendimento aos alunos, participação no colegiado, planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem. As atividades docentes são documentadas em registros individuais, facilitando o planejamento e a gestão com foco na melhoria contínua do processo educacional.

Além disso, o curso fomenta a produção científica, cultural, artística e tecnológica, estabelecendo a meta de que a maioria dos professores produza no mínimo nove trabalhos acadêmicos nos últimos três anos. Essa produção constante enriquece os processos de ensino, pesquisa e extensão.

O curso também oferece oportunidades de aprendizado prático e interação com profissionais do setor por meio de competições científicas e tecnológicas, além de outros eventos. Essas atividades extracurriculares permitem aos alunos explorar áreas além do currículo formal, enriquecendo sua experiência educacional.

Maiores informações sobre o corpo docente do curso, tais como área de atuação, formação acadêmica, disciplinas lecionadas, experiência profissional e publicações recentes, podem ser obtidas no site do curso, disponível em <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>.

4.6 Colegiado do curso

As normas que regulamentam os colegiados dos cursos do IFSul estão descritas na Organização Didática da Educação Básica, Profissional e Superior de

Graduação (OD), aprovada pela Resolução nº 90/2012 do Conselho Superior (CONSUP) e atualizada por resoluções posteriores. Neste documento, a seção II do capítulo 5, dispõe sobre os órgãos dirigentes. O colegiado do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação é um órgão permanente, responsável pelo planejamento, avaliação, deliberação das ações didático-pedagógicas de ensino, pesquisa e extensão, bem como, a realização de avaliações do desempenho das práticas de gestão e suporte no processo de avaliação do curso. É composto pelo coordenador do curso, percentual mínimo de 20% do corpo docente do curso em efetivo exercício, ao menos um técnico administrativo que atue diretamente no curso, um ou mais representantes discentes e uma representação da supervisão pedagógica.

A escolha dos representantes do colegiado é realizada através de eleição entre seus pares ou, indicação em comum acordo por cada segmento/área de representação no curso. O mandato é de 2 anos para representantes docentes e técnicos-administrativos, e de 1 ano para o(s) representante(s) discente. Em caso de não comparecimento em duas convocações consecutivas, sem justificativa, o membro é desligado do grupo.

Segundo a OD, o colegiado do curso deve-se reunir ordinariamente por no mínimo uma vez em cada período letivo e extraordinariamente sempre que convocado pelo Coordenador do Curso ou por 1/3 dos seus integrantes. Quando da ausência do Coordenador de Curso, a presidência do colegiado será exercida pelo representante docente com maior faixa etária e mais tempo no curso. O quórum para instalação e prosseguimento das reuniões é de maioria simples, composto de metade mais um. As decisões do plenário são tomadas por maioria simples de votos, com base no número de membros presentes. As reuniões e/ou convocações são agendadas pela coordenação do curso, que disponibiliza via e-mail a pauta e os prazos para a inclusão de assuntos a incluir e justificativa em caso de ausência. As deliberações são formalizadas por atas, contendo a assinatura dos membros.

São competências do colegiado do curso: acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico do curso; deliberação sobre processos relativos ao corpo discente, aprovação de orientações de normas propostas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e posterior encaminhamento aos órgãos superiores; proporcionar articulação

entre a Direção-geral, professores e as diversas unidades do câmpus que participam da operacionalização dos processos de ensino e de aprendizagem; fazer cumprir a OD, propondo alterações quando necessárias; elaborar propostas curriculares e/ou reformulações do curso; propor medidas para o aperfeiçoamento do ensino, da pesquisa e da extensão.

Atualmente o colegiado conta com 8 representantes docentes, incluído o Coordenador do Curso, 02 representantes discentes, 01 representante técnico-administrativo e a participação de representante da Supervisão Pedagógica.

No Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação, também são atribuídas competências ao colegiado, vinculadas aos encaminhamentos de TCC, dentre outros aspectos, como órgão consultivo da coordenação do curso.

Em relação às avaliações periódicas para monitorar o desempenho do Colegiado é relevante destacar que é assegurado a participação do representante discente, como membro permanente, para participar dos debates com direito a voto, constituindo um importante elo de comunicação com os demais acadêmicos para mensurar o impacto das decisões do grupo. Além disso, existem canais de comunicação para que os discentes possam encaminhar demandas para o Colegiado e NDE ao longo do período letivo como, por exemplo: e-mail da coordenação (responsável por redirecionar a solicitação para o órgão), envio de mensagens pelo ambiente de apoio à aprendizagem (Moodle) e o atendimento presencial na sala dos coordenadores.

Cabe ressaltar que, em razão da maioria dos discentes estarem desenvolvendo-se em atividades profissionais nos horários em que são realizadas algumas reuniões, principalmente quando ocorrem pela manhã, por vezes os estudantes não acompanham as reuniões. Nesse sentido, a coordenação do curso tem realizado a maior parte das reuniões de forma virtual (utilizando a plataforma Google), no intuito de propiciar um maior acesso a participação dos membros.

Maiores informações sobre o colegiado do curso, tais como portarias e atas de reuniões, bem como normativas internas do colegiado, podem ser obtidas no site do curso, disponível em <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>.

4.6.1 Implementação de práticas de gestão

No colegiado do Curso Superior em Engenharia de Controle e Automação do IFSul, as práticas de gestão são implementadas com foco em transparência, participação democrática e adaptação às necessidades dos alunos, conforme delineado na Organização Didática (OD) e no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Estas práticas refletem um compromisso com a inclusão e eficácia na gestão educacional. Cabe ressaltar alguns dos aspectos considerados nas práticas de gestão:

Transparência e Acessibilidade na Informação: Uma das práticas fundamentais de gestão é a transparência. Isso é evidenciado pela publicação aberta de documentos importantes, como portarias e atas, no site do curso. Essa abordagem promove a clareza e a responsabilidade, permitindo que todas as partes interessadas tenham acesso fácil às informações e decisões do colegiado.

Processos Democráticos de Escolha e Representatividade: A estrutura do colegiado é baseada em princípios democráticos. Os membros são selecionados através de eleições ou indicações das próprias áreas e/ou segmentos, refletindo uma gestão participativa. Os mandatos variados para diferentes membros garantem a renovação contínua e a representação de docentes, técnicos administrativos e discentes.

Frequência e Regularidade das Reuniões: A realização regular de reuniões ordinárias e extraordinárias garante a continuidade nas operações do colegiado. Este aspecto da gestão assegura que as funções do colegiado sejam realizadas de maneira consistente e eficiente.

Inclusão de Diferentes Perspectivas e Participação Discente: O colegiado inclui uma diversidade de membros, garantindo que diferentes perspectivas sejam consideradas. A inclusão de representantes discentes é crucial, pois garante que as vozes dos alunos sejam ouvidas, promovendo uma gestão inclusiva.

Comunicação Efetiva e Canais de Feedback: São estabelecidos canais de comunicação eficazes, como e-mail e plataformas de aprendizagem, para que os alunos possam expressar suas necessidades e opiniões. Isso facilita um diálogo aberto e contínuo entre alunos e gestores.

Adaptação às Necessidades dos Estudantes: A realização de reuniões virtuais, uma adaptação às necessidades dos estudantes que trabalham, exemplifica o compromisso do colegiado em ser acessível e inclusivo. Essa flexibilidade demonstra uma abordagem orientada para o aluno na gestão.

Deliberação e Tomada de Decisão com Base na Maioria Simples: As decisões dentro do colegiado são tomadas por maioria simples, um princípio que assegura justiça e igualdade no processo decisório. Isso reflete um compromisso com a equidade e a representatividade nas decisões.

Em resumo, as práticas de gestão implementadas no colegiado do curso de Engenharia de Controle e Automação do IFSul são marcadas por uma forte ênfase em transparência, processos democráticos, comunicação efetiva, inclusão de diversas perspectivas e adaptação às necessidades dos alunos. Estes princípios garantem que o colegiado funcione de maneira eficaz, justa e responsiva, refletindo um modelo exemplar de gestão acadêmica.

4.7 Corpo de tutores do curso

Conforme argumentado previamente neste documento, no Curso de Engenharia de Controle e Automação, o professor Titular da disciplina acumula o papel de Tutor. Desta forma, o docente que ministra a/as disciplinas que possuem atividades remotas, desenvolve, com o apoio da equipe multidisciplinar os materiais publicizados no AVA. As disciplinas que possuem atividades EaD: Pré-Cálculo, Cálculo I, Legislação e Normas para Engenharia, Tecnologia dos Materiais, Física – Eletromagnetismo, Circuitos Elétricos I, Eletrônica Digital, Equações Diferenciais, Metrologia Aplicada, Termodinâmica, Acionamentos Elétricos Industriais, Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos, Eletrônica Básica, Fenômenos de Transportes – Fluidos, Física – Mecânica, Sinais e Sistemas, Circuitos Elétricos II, Controladores Programáveis, Mecânica Aplicada I, Microcontroladores, Sistemas de Controle I, Elementos de Máquinas, Instalações Elétricas, Programação de Máquinas Operatrizes, Redes e Sistemas Supervisórios, Física - Ondas e Ótica, Mecanismos. Cabe destacar que a Coordenadoria da Estrutura Funcional do Ensino (COEFE) de Charqueadas, disponibiliza a todos os docentes do curso um espaço no AVA, independentemente de a disciplina possuir, ou não, carga EaD.

O regime de trabalho do corpo docente, é definido conforme o vínculo, onde os professores substitutos e temporários, apresentam vínculo celetista, com carga horária semanal de 40 horas e para servidores efetivos com 40 horas semanais e Dedicção Exclusiva (DE). Destaca-se que os professores que atuam como substitutos no curso de Engenharia de Controle e Automação, possui contrato temporário em função do afastamento/remoções um professor efetivo pertencente ao quadro efetivo do curso.

4.8 Políticas de Interação entre Coordenação de Curso, Corpo Docente e de Tutores

A coordenação de curso e o corpo docente devem possuir uma interação constante, de maneira direta e/ou indireta. Nesse sentido, são utilizadas as reuniões do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado, órgãos representativos dos segmentos da comunidade acadêmica do curso. Quando necessário, os membros representantes podem solicitar espaço de fala direta de seus representados nas reuniões do NDE e/ou colegiado. As pautas e deliberações são documentadas nas atas das reuniões, proporcionando os encaminhamentos das questões que envolvam o curso. A identificação de problemas ou incremento na interação entre os interlocutores é item constante de avaliação, previsto no plano de ação da coordenação, e o resultado do desempenho ocorre por meio do Relatório Anual.

5 Corpo técnico-administrativo

Maiores informações sobre o corpo técnico-administrativo relacionado ao curso, tais como área de atuação, formação acadêmica e experiência profissional, podem ser obtidas no site do curso, disponível em <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>.

6 Infraestrutura

6.1 Espaço de trabalho para docentes em tempo integral

No Câmpus Charqueadas, todos(as) os(as) docentes, independentemente da jornada de trabalho, utilizam a mesma infraestrutura de trabalho, descritas na Seção 6.3 (Sala coletiva de professores).

6.2 Espaço de trabalho para o/a coordenador/a

O espaço de trabalho da coordenação, está localizado no Bloco 15 do Câmpus Charqueadas e se apresenta como um ambiente coletivo, promovendo a interação entre as diversas Coordenações de Curso, bem como as Coordenadorias de Pesquisa e de Extensão e Cultura do campus. Isso possibilita a fácil abordagem de demandas conjuntas da instituição, mantendo a premissa do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

No mesmo bloco, a coordenação compartilha o espaço com a Supervisão Pedagógica e a Orientação Educacional, enquanto em uma sala abriga a Coordenadoria de Estrutura Funcional de Ensino e a Chefia do Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus Charqueadas. Este espaço conta com uma sala de atendimento, com cadeiras e poltronas, permitindo formas distintas de trabalho, como reuniões e atendimento individualizado. O arranjo do bloco 15 garante uma comunicação direta e eficaz entre servidores, uma vez que a maioria das instâncias envolvidas nas áreas de ensino, pesquisa e extensão está localizada neste espaço. Para proporcionar suporte adicional, há o auxílio de colega(s) Técnicos(as) em Assuntos Educacionais.

Embora o espaço da coordenação seja compartilhado, atualmente, cada coordenador possui sua própria mesa delimitada por baias, que contam com divisórias de madeira. Essa disposição visa a assegurar espaços específicos e maior privacidade para o desenvolvimento das atividades individuais de cada coordenador. O ambiente está equipado com uma conexão de internet cabeada, garantindo maior velocidade de acesso à rede e aos sistemas institucionais. Além disso, estão disponíveis kits com monitores, CPUs, teclados e mouses, permitindo que cada servidor ajuste seu espaço de acordo com as necessidades e preferências específicas. O ambiente conta com pia, bebedouro, micro-ondas, geladeira e espaço para café, dois banheiros acessíveis (cada um com 2,56 m²) e ambiente climatizado.

Ainda em fase de aquisição/instalação está a construção de salas individuais para os coordenadores da Engenharia de Controle e Automação e Tecnólogo em Sistemas para Internet, separado por divisórias e com área de 5,96m². Esta

construção trará mais uma opção para a realização de atendimento individual, além da sala para atendimento em grupos.

Esse ambiente amplo e bem-equipado atende eficazmente às necessidades de coordenação, promovendo um ambiente propício para a realização das atividades acadêmico-administrativas com eficiência e qualidade.

6.3 Sala coletiva de professores

A infraestrutura de espaços destinados aos docentes do Curso de Engenharia de Controle e Automação é projetada para promover um ambiente de trabalho coletivo eficiente e condizente com as demandas acadêmicas. O campus disponibiliza três espaços de trabalho coletivos para os docentes em tempo integral, organizados de acordo com áreas de concentração profissional afins. Esses espaços incluem a área de mecatrônica, a área de informática e a área de formação geral. Cada uma dessas salas está estrategicamente localizada para atender às necessidades de seus respectivos docentes.

A sala dos professores da área de mecatrônica encontra-se no prédio denominado bloco 6, enquanto a sala dos professores da área de informática está localizada no bloco 17. A sala dos professores da formação geral está situada no bloco 5, em frente ao Auditório Professor Antônio Pedro da Silva Júnior. Embora essas salas sejam compartilhadas, cada docente tem seu próprio espaço designado, equipado com uma mesa individual, uma cadeira estofada giratória e um armário pessoal. Além disso, são disponibilizados, conforme solicitação do docente, kits de monitores de computador, CPU's, teclados e mouses e acesso à internet Wi-Fi, adaptando-se às necessidades e preferências individuais. Esses recursos são fundamentais para a realização de atividades acadêmicas como o planejamento didático-pedagógico, acesso e atualização do AVA, acesso ao serviço de email, atendimento individual e/ou remoto aos alunos.

Todas as salas mencionadas são equipadas com sistemas de ar-condicionado, garantindo um ambiente climatizado e confortável para o trabalho e o convívio dos docentes. Além desses espaços dedicados às atividades acadêmicas, o campus oferece uma sala de convivência localizada no bloco 9. Essa sala proporciona um ambiente de descanso e lazer, bem como um espaço para integração entre o corpo

docente. Ela está equipada com uma televisão, sofá, mesa e cadeiras e também possui sistema de ar-condicionado para proporcionar o máximo conforto aos docentes. Todos esses espaços são conectados à internet Wi-Fi, fornecida pela instituição, garantindo a conectividade e a eficiência nas atividades de planejamento, ensino e integração entre os docentes. A infraestrutura disponível é essencial para apoiar as atividades acadêmicas e o bem-estar dos docentes do Curso de Engenharia de Controle e Automação.

6.4 Salas de aula

A infraestrutura do campus oferece uma variedade de espaços de aprendizagem, incluindo salas de aula bem equipadas. Essas salas de aula são projetadas para promover um ambiente propício ao ensino e à aprendizagem. Cada sala de aula é equipada com recursos educacionais, como mesas para o professor, conjuntos para fins educacionais (FDE), quadro branco, ventiladores de teto, ar-condicionado e projetor, cortinas e acesso à internet. Esses recursos são essenciais para facilitar as atividades de ensino, permitindo que os professores ministrem aulas de maneira eficaz. Tais salas são regidas pelo REGULAMENTO GERAL DE USO DOS ESPAÇOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DO IFSUL CÂMPUS CHARQUEADAS, desenvolvido pelo grupo de trabalho regido pela Portaria IFSul nº 1895, de 5 de agosto de 2022.

Sala 01: Área - 51,98m² - 33 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 02: Área - 51,98m² - 33 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 03: Área - 51,98m² - 39 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 04: Área - 51,98m² - 39 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 05: Área - 40,56m² - 30 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 06: Área - 40,56m² - 24 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 09: Área - 55,04m² - 47 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 12: Área - 51,98m² - 44 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 13: Área - 51,98m² - 36 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 14: Área - 51,98m² - 39 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 15: Área - 51,98m² - 42 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 16: Área - 51,98m² - 40 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 17: Área - 51,98m² - 39 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 18: Área - 51,98m² - 39 conjuntos de carteiras escolares.

Sala 19: Área - 54,00m² - 52 conjuntos de carteiras escolares.

Miniauditório: Área - 57,00m² - 50 cadeiras com braço de apoio, contado ainda com equipamentos de áudio visual e isolamento acústico, adequados a apresentação de conteúdos multimídias e apresentação de trabalhos.

Além das salas de aula tradicionais, o campus também disponibiliza outras instalações acadêmicas de qualidade. A biblioteca e videoteca são espaços de conhecimento, com um acervo específico e especializado que oferece acesso a uma ampla gama de livros, periódicos e outros recursos de aprendizagem. Os estudantes têm à disposição uma variedade de mobiliário, incluindo mesas de estudos em grupo, estações de estudo individual, guarda-volumes, estantes para acervo e muito mais. A presença de computadores para pesquisa e estudo, impressoras, scanners e um sistema antifurto complementa a experiência de pesquisa dos alunos.

Além disso, o campus conta com o Bloco 11, um laboratório de pesquisa bem equipado. Este espaço está equipado com bancadas, mesas para computador, computadores, armários de aço e outros recursos necessários para apoiar atividades de pesquisa e experimentação.

Com todas essas instalações, os estudantes têm a oportunidade de aprimorar suas habilidades e desenvolver pesquisas acadêmicas de alta qualidade. A infraestrutura do campus é um componente essencial no apoio à excelência educacional e ao desenvolvimento acadêmico dos alunos.

6.5 Acesso dos/as alunos/as a equipamentos de informática

Os alunos contam com amplo acesso a equipamentos de informática distribuídos estrategicamente em diversos espaços do campus. Os acadêmicos

possuem amplo acesso aos 9 laboratórios de informática do Câmpus Charqueadas listados a seguir.

- Laboratório de Cad: Localizado no Bloco 19, possui 54 m², 32 computadores, projetor multimídia, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Informática 1: Localizado no Bloco 17, possui 43,71 m², 20 computadores, projetor multimídia, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Informática 2: Localizado no Bloco 17, possui 43,71 m², 20 computadores, projetor multimídia, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Informática 3: Localizado no Bloco 17, possui 43,64 m², 24 computadores, projetor multimídia, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Informática 4: Localizado no Bloco 17, possui 43,64 m², 16 computadores, projetor multimídia, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Informática 5: Localizado no Bloco 17, possui 40,56 m², 16 computadores, projetor multimídia, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Informática 6: Localizado no Bloco 19, possui 54,00 m², 36 computadores, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Informática 7: Localizado no Bloco 17, possui 40,56 m², 17 computadores, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.
- Laboratório de Redes: Localizado no Bloco 17, possui 40,56 m², 20 computadores, ar-condicionado, quadro branco e mesa do professor.

Estes laboratórios atendem discentes do curso de Engenharia de Controle e Automação em disciplinas como Lógica de Programação, Programação Estruturada, Desenho Assistido por Computador, Sinais e Sistemas, Sistemas de Controle I, Sistemas de Controle II, Sistemas de Controle Digitais, Robótica I, Robótica II, entre outras.

Os laboratórios de informática, em conjunto com outros, tais como o Laboratório de Automação, o Laboratório de eletrônica III (Microcontroladores) e Laboratório IFMaker, presentes em diversos blocos, garantem que os alunos tenham acesso a computadores, conexões Wi-Fi ou cabeadas para suas atividades acadêmicas. Esses espaços proporcionam uma infraestrutura moderna e eficiente para pesquisas, projetos e estudos em geral.

Para garantir a qualidade do ensino e proporcionar um ambiente agradável, todos esses espaços contam com sistemas de ar-condicionado, tornando o campus propício para o aprendizado em qualquer condição climática. Além disso, há uma ampla gama de equipamentos disponíveis, atendendo às necessidades dos alunos em termos de recursos tecnológicos. Em resumo, a infraestrutura do campus garante que os alunos tenham acesso conveniente e eficaz aos equipamentos de informática, promovendo um ambiente acadêmico rico em recursos e oportunidades de pesquisa.

6.6 Biblioteca

A biblioteca do IFSul Charqueadas é uma infraestrutura fundamental para o suporte acadêmico e profissional dos alunos. Projetada para atender às necessidades do campus, inclusive às específicas do curso, a biblioteca conta com espaços para estudos individuais e coletivos, áreas para atividades administrativas, e um acervo diversificado. A biblioteca possui prédio próprio e tem 290 m², com climatização por meio de sistema de ar-condicionado, 4 computadores com acesso à internet para servidores, 18 computadores com acesso à internet para usuários, 7 mesas com espaço coletivo para estudo, 5 salas privativas para estudo individual ou grupo de até 4 pessoas, 63 armários, acesso à Internet e sistema antifurto. A biblioteca também dispõe de ferramentas de acessibilidade e suporte à leitura, estudo e aprendizagem, assegurando acesso igualitário a todos os alunos e professores. Além disso, os alunos envolvidos em projetos de pesquisa recebem treinamento específico para o uso eficiente da plataforma de periódicos e do acervo digital. Esta medida visa maximizar o uso dos recursos disponíveis e enriquecer a experiência de aprendizado.

O acervo é especializado e está alinhado às unidades curriculares do curso, enfocando a bibliografia básica e complementar este passando por avaliação periódica de sua adequação, quanto a qualidade e pertinência pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pela equipe da biblioteca do Câmpus Charqueadas. A equipe da

biblioteca é composta por 4 servidores/as dedicados exclusivamente à biblioteca divididos em: Coordenação da Biblioteca (com Função Gratificada), Bibliotecário e assistentes administrativos. Esta equipe garante atendimento à comunidade estudantil, de forma ininterrupta, das 8h às 22h.

O acervo da biblioteca inclui mais de 4.000 títulos e 13.043 exemplares físicos, além de uma biblioteca virtual com mais de 15.000 títulos, acessíveis via internet. A biblioteca também oferece acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, com mais de 38 mil títulos com textos completos e outros recursos diversos, como patentes e conteúdo audiovisual. O acervo físico está tombado no patrimônio do Câmpus Charqueadas, via SUAP, e informatizado por meio do Sistema Pergamum Biblioteca do IFSul. Já o acervo virtual possui contrato com a Biblioteca Virtual, que garante o acesso ininterrupto pelos usuários, 24 (vinte e quatro) horas por dia. O acesso pode ser realizado diretamente pelo catálogo do Pergamum, mediante o uso da matrícula e da senha cadastrada na biblioteca, tanto para acadêmico/as, quanto para servidores/as.

Cada componente curricular que compõem o Curso Superior de Engenharia de Controle e Automação, indica alguns títulos na Bibliografia Básica, em suas maiorias disponíveis no acervo físico ou acervo virtual. O NDE tem feito estudos recorrentes com relação à bibliografia do Curso, buscando sempre a acessibilidade das obras sugeridas nos programas das disciplinas. O acervo associado a bibliografia complementar é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos, está atualizado e passando por avaliação periódica de sua adequação, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pela equipe da biblioteca do Câmpus Charqueadas. O plano de contingência da biblioteca de Charqueadas, bem como o Relatório de Adequação Bibliográfico é disponibilizado no site <https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>.

A gestão e atualização do acervo são realizadas com base em licitações, levando em conta a disponibilidade de recursos financeiros. Anualmente, os docentes do curso são convidados a indicar novas aquisições de títulos, contribuindo para um processo de registro de preços para futuras compras. A política de desenvolvimento de coleções está integrada ao planejamento da coordenação do curso.

Em suma, a biblioteca é essencial para a realização do ensino, pesquisa e extensão, oferecendo um acervo abrangente, acesso a recursos digitais avançados e uma infraestrutura adequada para satisfazer as necessidades acadêmicas dos estudantes e professores.

6.7 Laboratórios didáticos

6.7.1 Laboratórios de formação básica

O campus oferece diversos laboratórios de formação básica, cada um deles com infraestrutura especializada para atender às necessidades dos alunos. O Laboratório de Ciências Exatas e da Terra, localizado no Bloco 07, conta com bancadas equipadas com pias e torneiras, bem como uma variedade de recursos, como modelos do corpo humano, trilhos de colchão a ar com geradores de fluxo de ar, fontes de alimentação de corrente contínua, multímetros e instrumentos para medição. Além disso, o laboratório dispõe de microscópios, telescópios e conjuntos de experimentos para o estudo de fenômenos como magnetismo e ondas.

Os Laboratórios de Informática, listados na seção 6.5, estão equipados com computadores de diferentes tipos, incluindo computadores All In One e desktops, que oferecem acesso à rede Wi-Fi e conexão cabeada. Especificamente o Laboratório de Informática 6 e o Laboratório de CAD, no Bloco 19, são notáveis por suas extensas capacidades, abrigando um grande número de computadores, tornando-os locais ideais para a realização de atividades relacionadas à informática com grupos maiores de estudantes.

Ainda temos o Laboratório de Pesquisa do Câmpus Charqueadas que possui área de 31 m², o qual foi equipado a partir de projeto em parceria com a empresa Gerdau S. A. Este laboratório é disponibilizado aos estudantes do curso, em especial, para aqueles/as que estão em processo de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O espaço possui 6 microcomputadores Dell Vostro 3681 (Core i3-10100, RAM 4GB, HDD 1TB, Wifi + BT) equipados com monitor AOC 23.6, Full HD, 23". O espaço também disponibiliza duas impressoras 3D Core A2x2 GEtmax3D-pro, uma TV 48" LED FULL HD SANSUMG, ar-condicionado, acesso à Internet, quadro branco, mesa para reuniões.

A utilização desses laboratórios é crucial para apoiar atividades acadêmicas, oferecendo um ambiente onde os estudantes podem realizar experimentos, projetos e atividades práticas. Eles contribuem para a formação dos alunos, permitindo a aplicação dos conhecimentos teóricos e a exploração de conceitos nas áreas de ciências exatas, informática e tecnologia. Além disso, promovem a pesquisa, o aprendizado e a inovação em diversas disciplinas, tornando-se recursos valiosos para o desenvolvimento acadêmico e profissional dos estudantes.

Maiores informações sobre o “Regulamento Geral de Uso dos Espaços de Ensino e Aprendizagem” podem ser obtidas no site do IFSul Charqueadas, por meio do link: <http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/regulamento-geral-de-uso-dos-espacos-de-ensino-e-aprendizagem>.

6.7.2 Laboratórios de formação específica

O campus oferece diversos laboratórios de formação específica, cada um deles com infraestrutura especializada para atender às necessidades dos alunos e apoiar atividades práticas e experimentais.

O Laboratório de Ciências Exatas e da Terra, localizado no Bloco 07, dispõe de bancadas equipadas com pias e torneiras, além de uma ampla gama de equipamentos para experimentos em física, química e materiais.

Na área de eletrônica, o Bloco 08 abriga três laboratórios, com bancadas para experimentos e equipamentos que incluem osciloscópios, geradores de função e fontes de alimentação. Esses espaços permitem que os alunos adquiram habilidades em eletrônica analógica, digital e industrial, bem como em microprocessadores e microcontroladores.

Para a área de mecânica e fabricação, o Laboratório de Ajustagem Mecânica, no Bloco 10, oferece bancadas práticas para trabalhos relacionados à mecânica, como fresagem, furação e ajustes mecânicos.

Na área de mecânica, o bloco 10 possui diversos laboratórios essenciais para o curso de Engenharia de Controle e Automação onde os alunos têm acesso a atividades práticas fundamentais, associadas a transformação mecânica. Para a realização de processos de ajustagem, furação, limagem, traçagem e corte, o bloco 10 exhibe o Laboratório de Ajustagem. Ao lado temos o Laboratório de Transformação

Mecânica e Soldagem, onde operações de soldagem, fundição e tratamento térmico, onde são realizadas atividades de letivas, ainda são realizados processo de transformação por aquecimento, como a fundição tratamentos térmicos (tempera e revenido). Há, também o laboratório de Fabricação Mecânica, onde são desenvolvidos processos de usinagem, tais como fresagem e torneamento. Por fim, o Laboratório de Máquinas CNC dispõe de equipamentos avançados, como centro de usinagem, para experimentos relacionados a processos de usinagem baseados na utilização de maquinário com controle numérico.

Neste bloco também se encontra o Laboratório IFMaker, que se trata de um laboratório de prototipagem, no qual estão inclusos diversos equipamentos, como impressoras 3D, cortadora e gravadora laser, scanner 3D, cortadoras de vinil, e um braço robótico de 4 graus de liberdade, dentre outros diversos equipamentos e ferramentas relacionadas à cultura Maker. O IFMaker segue o conceito dos Fab Lab, ou seja, um espaço de fabricação digital que fornece ferramentas controladas pelo computador e materiais para a produção rápida de objetos, estimulando a inovação por meio da prototipagem em um ambiente colaborativo. O IFMaker é um dos propulsores de inovação dentro do Câmpus, propiciando a integração dos/as estudantes do Curso de Engenharia de Controle e Automação com os/as estudantes dos demais cursos.

O Além disso, o Laboratório de Automação Hidráulica e Pneumática, oferece bancadas de trabalho dedicadas a essas áreas, com equipamentos como válvulas direcionais, de controle de fluxo, atuadores pneumáticos e hidráulicos, manômetros, reguladores, equipamento de calibração entre outros. As bancadas pneumáticas e hidráulicas possuem capacidade de interligar-se com Controladores Lógicos Programáveis da marca ALTUS, presentes nas maletas de automação, utilizadas na disciplina de Controladores Lógicos Pro.

O Bloco 08 abriga três distintos laboratórios de eletrônica e um de acionamentos elétricos, cada um dedicado a um aspecto específico da eletrônica, analógica, digital, instrumentação, microcontroladores e elétrica industrial/predial.

No Laboratório de Eletrônica 1, a ênfase está em proporcionar uma experiência prática abrangente com uma variedade de equipamentos eletroeletrônicos, incluindo osciloscópios analógicos, geradores de função, multímetros, módulos de carga,

módulos de tiristores e fontes de tensão. Neste laboratório os discentes têm contato com componentes passivos da eletrônica. Aulas das disciplinas de Eletrônica Básica e Circuitos II são realizadas, tudo isso em um ambiente confortavelmente climatizado, característica está presente em todas as salas do bloco.

O Laboratório de Eletrônica 2 expande o foco para incluir a eletrônica digital e analógica. Ele oferece sete bancadas com equipamentos semelhantes aos do primeiro laboratório, mas se diferencia pela adição de kits de estudo em eletrônica digital e autotransformadores variáveis, enriquecendo a gama de experiências práticas possíveis. A infraestrutura desse laboratório também inclui ferramentas para práticas elétricas e eletrônicas, multímetros e ferros de solda.

O Laboratório de Eletrônica 3 (Microcontroladores), é notável por seus 13 computadores destinados à programação de microcontroladores. Ele oferece um ambiente rico para aulas práticas e projetos em diversas áreas como microcontroladores, controle de processos, robótica, laboratório de controle e iniciação científica. Além disso, ele conta com kits de aprendizagem para microcontroladores PIC e placas Arduino, e placas de aquisição de dados (National Instruments) além uma bancada para trabalhos práticos com etapas de corte, solda e montagem de placas eletrônicas, permitindo aos estudantes transformar suas ideias em protótipos funcionais. Este laboratório encontra-se estrategicamente posicionado ao lado do Almoxarifado da Eletrônica, permitindo assim acesso a uma gama de dispositivos eletrônicos (Aproximadamente 800 itens). Muitas atividades como a montagem de robôs para a atividade de extensão (ROBOCHARQ), ocorrem neste laboratório.

Por fim, Laboratório de Máquinas e Acionamentos Elétricos, oferece bancadas para trabalhos em instalações elétricas industriais, equipadas com motores de indução monofásicos e trifásicos, transformadores e reostatos, proporcionando uma experiência prática na área de acionamentos elétricos. Este laboratório proporciona ao discente um contato com equipamentos como software starters e inversores de frequência, sendo estes controlados por computadores ou CLP's. Equipamentos de secção como interruptores, botões, disjuntores e contadoras são utilizados para atividades experimentais de acionamento de cargas elétricas.

Esses laboratórios desempenham um papel fundamental no enriquecimento da experiência dos alunos, proporcionando a oportunidade de aplicar conceitos teóricos e aprimorar suas habilidades em suas áreas de estudo. Eles contribuem significativamente para a formação dos alunos, preparando-os para enfrentar os desafios do mundo real e fornecendo uma base sólida para suas carreiras futuras.

Maiores informações sobre o “Regulamento Geral de Uso dos Espaços de Ensino e Aprendizagem” podem ser obtidas no site do IFSul Charqueadas, por meio do link: <http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/regulamento-geral-de-uso-dos-espacos-de-ensino-e-aprendizagem>.

6.8 Infraestrutura de acessibilidade

No contexto do IFSul Campus Charqueadas, a infraestrutura de acessibilidade é essencial para a implementação efetiva das políticas de inclusão e acessibilidade, atendendo às diretrizes estabelecidas pela Política de Inclusão e Acessibilidade do Estudante. Esta infraestrutura inclui:

- **Adaptações Físicas:** O campus é acessível para pessoas com mobilidade reduzida, incluindo rampas de acesso e passarelas cobertas, facilitando o trânsito em todas as condições climáticas.

- **Salas de Aula Adaptadas:** As salas de aula contam com mesas especialmente projetadas para estudantes cadeirantes, assegurando sua inclusão e conforto durante as atividades educacionais.

- **Piso Tátil e Sinalização Acessível:** Caminhos com piso tátil são implementados para a orientação e segurança de pessoas com deficiência visual ou baixa visão.

- **Banheiros Acessíveis:** Há banheiros adaptados para cadeirantes disponíveis em várias áreas do campus, promovendo a autonomia e o bem-estar de todos os usuários.

- **Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE):** O NAPNE, além de atuar em conjunto com a gestão institucional para melhorar continuamente as condições de acessibilidade e atendimento, dispõe de duas salas

específicas para atendimentos personalizados, reforçando seu papel no suporte às pessoas com deficiência.

- **Sala de Recursos Multifuncionais:** Sendo uma das salas do NAPNE, esta sala é um espaço dedicado a assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais para pessoas com deficiência, contribuindo significativamente para a sua inclusão social e cidadania.

- **Tecnologia Assistiva:** A disponibilidade de recursos de tecnologia assistiva, incluindo softwares de leitura de tela e dispositivos adaptativos, é um aspecto chave para o apoio ao processo educativo inclusivo.

Essas características ilustram o compromisso do IFSul Campus Charqueadas com a criação de um ambiente acadêmico inclusivo e acessível, garantindo que todos os estudantes, independentemente de suas necessidades individuais, tenham igualdade de oportunidades no ambiente educacional.

7 Referências

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 10 nov. 2022

FRIGOTTO, Gaudêncio e ARAÚJO, Ronaldo. **Práticas pedagógicas e ensino integrado.** In: FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia Relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento. Rio de Janeiro: LPP/UERJ, 2018.

MEC, Ministério da Educação. **Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior,** 2022. Disponível em: <https://emec.mec.gov.br/emec/nova>. Acesso em: 10 nov. 2022.

8 Apêndices

8.1 Apêndice I – Matriz Curricular Obrigatória

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
1º SEMESTRE										
SUP.3728	Pré-Cálculo	60	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.3729	Cálculo I	15	-	-	105	-	-	7	140	105
SUP.2075	Geometria Analítica	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.3730	Legislação e Normas para Engenharia	30	-	60	-	60	-	4	80	60
SUP.2076	Lógica de Programação	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.3731	Tecnologia dos Materiais	15	-	-	-	75	-	5	100	75
SUBTOTAL		120	0	60	285	135	0	28	560	420
2º SEMESTRE										
SUP.1955	Álgebra Linear	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.2082	Cálculo II	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.3164	Desenho Técnico	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.3732	Física - Eletromagnetismo	15	-	-	105	-	-	7	140	105
SUP.2079	Programação Estruturada	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUBTOTAL		15	0	0	225	30	60	21	420	315

3º SEMESTRE										
SUP.2808	Circuitos Elétricos I	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.3735	Desenho Assistido por Computador	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.3734	Eletrônica Digital	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.3733	Equações Diferenciais	15	-	-	105	-	-	7	140	105
SUP.2081	Metrologia Aplicada	15	-	-	-	45	-	3	60	45
SUP.3563	Termodinâmica	15	-	-	-	45	-	3	60	45
SUBTOTAL		75	0	0	105	120	150	25	500	375
4º SEMESTRE										
SUP.2107	Acionamentos Elétricos Industriais	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2104	Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.3736	Eletrônica Básica	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.3739	Fenômenos de Transportes - Fluidos	15	-	-	-	75	-	5	100	75
SUP.3738	Física - Mecânica	15	-	-	75	-	-	5	100	75
SUP.3737	Sinais e Sistemas	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUBTOTAL		90	0	0	75	75	240	26	520	390
5º SEMESTRE										
SUP.3740	Atividades de Extensão I	-	-	90	90	-	-	6	120	90
SUP.0748	Circuitos Elétricos II	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.3744	Controladores Programáveis	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.2083	Mecânica Aplicada I	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.3741	Microcontroladores	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.3743	Práticas de Processos de Fabricação	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.3742	Sistemas de Controle I	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUBTOTAL		165	0	90	90	30	345	31	620	465
6º SEMESTRE										
SUP.3745	Atividades de Extensão II	-	-	90	-	90	-	6	120	90
SUP.2099	Elementos de Máquinas	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2109	Robótica I	-	-	-	-	-	30	2	40	30

SUP.3746	Instrumentação Industrial	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3748	Instalações Elétricas	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.3749	Laboratório de Controle	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2004	Programação de Máquinas Operatrizes	15	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.3747	Redes e Sistemas Supervisórios	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUBTOTAL		150	0	90	0	90	345	29	580	435
7° SEMESTRE										
SUP.3751	Eletrônica de Potência	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3752	Mecânica dos Sólidos	-	-	-	-	60	-	4	80	60
SUP.2093	Probabilidade e Estatística	-	-	-	45	-	-	3	60	45
SUP.2093	Física - Ondas e Ótica	15	-	-	45	-	-	3	60	45
SUP.2013	Sistemas de Controle II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUBTOTAL		15	0	0	90	60	90	16	320	240
8° SEMESTRE										
SUP.3753	Análise de Dados Experimentais	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2111	Gestão e Empreendedorismo	-	-	-	30	-	-	2	40	30
SUP.1993	Mecânica Aplicada II	-	-	-	-	60	-	4	80	60
SUP.2241	Produção Textual	-	45	-	45	-	-	3	60	45
SUP.2101	Conversão de Energia I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2001	Processamento Digital de Sinais	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUBTOTAL		0	45	0	75	60	120	17	340	255

9º SEMESTRE										
SUP.2862	Atividades de Extensão III	-	-	75	-	-	75	5	100	75
SUP.2102	Conversão de Energia II	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2100	Fenômenos de Transporte - Transcal	-	-	-	-	60	-	4	80	60
SUP.1980	Gestão Industrial	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.2903	Mecanismos	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2005	Programação Orientada a Objetos	-	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2113	Robótica II	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3754	Sistemas de Controle Digitais	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3755	TCC I	30	30	-	-	-	30	2	40	30
SUBTOTAL		30	30	75	0	90	270	24	480	360
10º SEMESTRE										
SUP.3758	Atividades de Extensão IV	-	-	75	-	-	75	5	100	75
SUP.3757	Teoria dos Processos de Fabricação	-	30	-	-	30	-	2	40	30
SUP.2098	Inteligência Artificial	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.3756	TCC II	30	30	-	-	-	30	2	40	30
SUBTOTAL		30	60	75	0	30	165	13	260	195

Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



RESUMO	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
SUBTOTAL GERAL	630	135	390	945	720	1785	230	4600	3450
Carga horária das disciplinas obrigatórias (A)							230	4600	3450
Carga horária das disciplinas eletiva (B)							2	40	30
Trabalho de conclusão de curso (C)									60
Atividades complementares (D)									120
Estágio curricular obrigatório (E)									200
Carga horária total (A+B+C+D+E)									3860
Curricularização da Extensão (F)									390
Carga horária da curricularização da pesquisa (G)									195
Carga horária em EaD (H)									510

8.2 Apêndice II – Matriz de Disciplinas Eletivas

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
SUP.1888	Banco de Dados I	24	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.0260	Banco de Dados II	24	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.2279	Banco de Dados Pós-Relacional	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2278	Desenvolvimento de Código Seguro	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2253	Desenvolvimento Mobile I	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2258	Desenvolvimento Mobile II	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2716	Educação e Diversidade	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.2252	Engenharia de Software I	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.3759	Ensaaios de Materiais	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.2248	Estrutura de Dados I	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2264	Estrutura de Dados II	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2246	Fundamentos Arquiteturais de IoT	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2276	Fundamentos de Algoritmos	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.1915	Implementação de Serviços de Rede	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2280	Introdução à Ciência de Dados	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2277	Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2719	Língua brasileira de Sinais I	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.1946	Redes de Computadores	24	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.1948	Segurança da Informação	18	-	-	-	-	45	3	60	45

SUP.3760	Tópicos Especiais em Automação Industrial I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3761	Tópicos Especiais em Automação Industrial II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.3762	Tópicos Especiais em Controle Avançado I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3763	Tópicos Especiais em Controle Avançado II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.3764	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3765	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.2275	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3766	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3767	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.3768	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3769	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.3770	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.3771	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação II	-	-	-	-	-	60	4	80	60

Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
 - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
 - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
 - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

8.3 Apêndice III – Matriz de Disciplinas Optativas

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral

***NÃO HÁ DISCIPLINAS OFERTADAS NA MODALIDADE OPTATIVA NO REFERIDO CURSO.**

8.4 Apêndice IV – Matriz de Pré-requisitos, Co-requisitos e Créditos Necessários

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1				
CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Pré-Cálculo	SEM REQUISITO		
SUP.____	Cálculo I	SEM REQUISITO		
SUP.2075	Geometria Analítica	SEM REQUISITO		
SUP.____	Legislação e Normas para Engenharia	SEM REQUISITO		
SUP.2076	Lógica de Programação	SEM REQUISITO		
SUP.____	Tecnologia dos Materiais	SEM REQUISITO		
SUP.1955	Álgebra Linear	SUP.2075 - Geometria Analítica		
SUP.2082	Cálculo II	SUP.____ - Cálculo I		
SUP.____	Desenho Técnico	SEM REQUISITO		
SUP.____	Física - Eletromagnetismo	SUP.2075 - Geometria Analítica		
SUP.2079	Programação Estruturada	SUP.2076 - Lógica de Programação		



MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Circuitos Elétricos I	SUP.1955 - Álgebra Linear SUP.____ - Física – Eletromagnetismo		
SUP.____	Desenho Assistido por Computador	SUP.____ - Desenho Técnico		
SUP.____	Eletrônica Digital		SUP.____ - Circuitos Elétricos I	
SUP.____	Equações Diferenciais	SUP.2082 - Cálculo II SUP.1955 - Álgebra Linear		
SUP.____	Metrologia Aplicada	SEM REQUISITO		
SUP.____	Termodinâmica	SUP.____ - Tecnologia dos Materiais		
SUP.____	Acionamentos Elétricos Industriais	SUP.____ - Circuitos Elétricos I		
SUP.____	Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	SUP.____ - Eletrônica Digital		
SUP.____	Eletrônica Básica	SUP.____ - Circuitos Elétricos I SUP.____ - Eletrônica Digital		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Fenômenos de Transportes - Fluidos	SUP.____ - Termodinâmica		
SUP.____	Física - Mecânica	SUP.2075 - Geometria Analítica		
SUP.____	Sinais e Sistemas	SUP.____ - Equações Diferenciais		
SUP.____	Atividades de Extensão I			97 créditos
SUP.____	Circuitos Elétricos II	SUP.____ - Circuitos Elétricos I SUP.____ - Equações Diferenciais		
SUP.____	Controladores Programáveis	SUP.____ - Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos		
SUP.____	Mecânica Aplicada I	SUP.1955 - Álgebra Linear SUP.____ - Física - Mecânica		
SUP.1998	Microcontroladores	SUP.____ - Eletrônica Básica		
SUP.____	Práticas de Processos de Fabricação	SUP.____ - Legislação e Normas para Engenharia SUP.____ - Desenho Assistido por Computador SUP.____ - Metrologia Aplicada		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Sistemas de Controle I	SUP.____ - Sinais e Sistemas		
SUP.____	Atividades de Extensão II			97 créditos
SUP.____	Elementos de Máquinas	SUP.____ - Mecânica Aplicada I		
SUP.2109	Robótica I	SUP.1955 - Álgebra Linear		
SUP.____	Instrumentação Industrial	SUP.____ - Circuitos Elétricos II SUP.____ - Eletrônica Básica SUP.1998 - Microcontroladores		
SUP.____	Instalações Elétricas	SUP.____ - Acionamentos Elétricos Industriais SUP.____ - Circuitos Elétricos II		
SUP.____	Laboratório de Controle	SUP.____ - Sistemas de Controle I		
SUP.____	Programação de Máquinas Operatrizes	SUP.____ - Práticas de Processos de Fabricação		
SUP.____	Redes e Sistemas Supervisórios	SUP.____ - Controladores Programáveis		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Eletrônica de Potência	SUP.____ - Circuitos Elétricos II SUP.____ - Eletrônica Básica		
SUP.____	Mecânica dos Sólidos	SUP.2075 - Geometria Analítica SUP.____ - Mecânica Aplicada I SUP.____ - Tecnologia dos Materiais		
SUP.2093	Probabilidade e Estatística	SUP.____ - Cálculo I		
SUP.____	Física - Ondas e Ótica	SUP.____ - Física - Mecânica		
SUP.____	Sistemas de Controle II	SUP.____ - Sistemas de Controle I		
SUP.____	Análise de Dados Experimentais	SUP.2093 - Probabilidade e Estatística		
SUP.2111	Gestão e Empreendedorismo	SEM REQUISITO		
SUP.____	Mecânica Aplicada II	SUP.____ - Mecânica Aplicada I		
SUP.2241	Produção Textual	SEM REQUISITO		
SUP.2101	Conversão de Energia I	SUP.____ - Física - Ondas e Ótica SUP.____ - Circuitos Elétricos II		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.2001	Processamento Digital de Sinais	SUP.1998 - Microcontroladores SUP.____ - Sistemas de Controle II		
SUP.____	Atividades de Extensão III	SUP.____ - Atividades de Extensão II		
SUP.2102	Conversão de Energia II	SUP.2101 - Conversão de Energia I		
SUP.2100	Fenômenos de Transporte - Transcal	SUP.____ - Fenômenos de Transportes - Fluidos		
SUP.1980	Gestão Industrial	SUP.2111 - Gestão e Empreendedorismo		
SUP.____	Mecanismos	SUP.____ - Mecânica Aplicada II SUP.____ - Mecânica dos Sólidos		
SUP.2005	Programação Orientada a Objetos	SUP.2079 - Programação Estruturada		
SUP.2113	Robótica II	SUP.2109 - Robótica I		
SUP.____	Sistemas de Controle Digitais	SUP.2001 - Processamento Digital de Sinais		
SUP.____	TCC I	SUP.____ - Análise de Dados Experimentais SUP.2001 - Processamento Digital de	SUP.2102 - Conversão de Energia II	

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
		Sinais SUP.2241 - Produção Textual		
SUP.____	Atividades de Extensão IV	SUP.____ - Atividades de Extensão II		
SUP.____	Teoria dos Processos de Fabricação	SUP.____ - Metrologia Aplicada SUP.____ - Desenho Assistido por Computador		
SUP.2098	Inteligência Artificial	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos		
SUP.____	TCC II	SUP.____ - TCC I		
SUP.1888	Banco de Dados I	SUP.____ - Cálculo I SUP.2076 - Lógica de Programação		
SUP.1889	Banco de Dados II	SUP.1888 - Banco de Dados I		
SUP.2279	Banco de Dados Pós-Relacional	SUP.1888 - Banco de Dados I		
SUP.2278	Desenvolvimento de Código Seguro	SUP.1948 - Segurança da Informação		
SUP.2253	Desenvolvimento Mobile I	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.2258	Desenvolvimento Mobile II	SUP.2258 - Desenvolvimento Mobile II		
SUP.2716	Educação e Diversidade	SUP.2241 - Produção Textual		
SUP.2252	Engenharia de Software I	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos		
SUP.____	Ensaaios de Materiais	SUP.____ - Tecnologia dos Materiais		
SUP.2248	Estrutura de Dados I	SUP.2079 - Programação Estruturada		
SUP.2264	Estrutura de Dados II	SUP.2264 - Estrutura de Dados II		
SUP.2246	Fundamentos Arquiteturais de IoT	SUP.2076 - Lógica de Programação		
SUP.2276	Fundamentos de Algoritmos	SUP.____ - Cálculo I SUP.2248 - Estrutura de Dados I		
SUP.1915	Implementação de Serviços de Rede	SUP.1946 - Redes de Computadores		
SUP.2280	Introdução à Ciência de Dados	SUP.1888 - Banco de Dados I SUP.2093 - Probabilidade e Estatística		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.2277	Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	SUP.2098 - Inteligência Artificial		
SUP.2719	Língua brasileira de Sinais I	SUP.2241 - Produção Textual		
SUP.1946	Redes de Computadores	SUP.____ - Legislação e Normas para Engenharia		
SUP.1948	Segurança da Informação	SUP.1946 - Redes de Computadores		
SUP.____	Tópicos Especiais em Automação Industrial I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Automação Industrial II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Controle Avançado I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Controle Avançado II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação I	*Definido quando da oferta da disciplina		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº451 A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.2275	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	SUP.2252 - Engenharia de Software I		
SUP.____	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação II	*Definido quando da oferta da disciplina		

8.5 Apêndice V – Matriz de Disciplinas Equivalentes

 MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO					
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1			CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)		TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
CÓDIGO - DISCIPLINA	CH	SENTIDO	DISCIPLINA(S)	CH	AE / VC
SUP.3728 - Pré-Cálculo	60	←	SUP.2074 - Pré-Cálculo	90	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.3729 - Cálculo I	105	←	SUP.2078 - Cálculo I	60	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2075 - Geometria Analítica	60	↔	SUP.2075 - Geometria Analítica	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3730 - Legislação e Normas para Engenharia	60	↔	SUP.2073 - Introdução à Engenharia de Controle e Automação	30	(↔) Aproveitamento de estudos
			SUP.2011 - Segurança, Saúde no Trabalho e Meio Ambiente	30	
SUP.2076 - Lógica de Programação	60	↔	SUP.2076 - Lógica de Programação	60	(↔) Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.3731 - Tecnologia dos Materiais	75	↔	SUP.2007 - Química Geral SUP.2084 - Materiais para Engenharia I	60 30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1955 - Álgebra Linear	60	↔	SUP.1955 - Álgebra Linear	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2082 - Cálculo II	60	↔	SUP.2082 - Cálculo II	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3164 - Desenho Técnico	30	←	SUP.2080 - Desenho Técnico	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.3732 - Física - Eletromagnetismo	105	↔	SUP.2116 - Física II	90	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2079 - Programação Estruturada	60	↔	SUP.2079 - Programação Estruturada	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2808 - Circuitos Elétricos I	75	↔	SUP.2085 - Circuitos Elétricos I	60	(↔) Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.3735 - Desenho Assistido por Computador	30	←	SUP.2090 - Desenho Assistido por Computador I	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.3734 - Eletrônica Digital	75	↔	SUP.1970 - Eletrônica Digital	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3733 - Equações Diferenciais	105	↔	SUP.2117 - Equações Diferenciais	90	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2081 - Metrologia Aplicada	45	↔	SUP.2081 - Metrologia Aplicada	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3563 - Termodinâmica	45	←	SUP.2094 - Fenômenos de Transporte I	30	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2107 - Acionamentos Elétricos Industriais	45	↔	SUP.2107 - Acionamentos Elétricos Industriais	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2104 - Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	45	↔	SUP.2104 - Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3736 - Eletrônica Básica	75	↔	SUP.1968 - Eletrônica Básica	60	(↔) Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.3739 - Fenômenos de Transportes - Fluidos	75	←	SUP.2095 - Fenômenos de Transporte II	45	(←) Validação de conhecimentos
SUP.3738 - Física - Mecânica	75	↔	SUP.2077 - Física I	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3737 - Sinais e Sistemas	75	←	SUP.2097 - Sinais e Sistemas	90	(←) Validação de conhecimentos
SUP.3740 - Atividades de Extensão I	90	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.0748 - Circuitos Elétricos II	75	↔	SUP.2086 - Circuitos Elétricos II	90	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3744 - Controladores Programáveis	75	↔	SUP.1961 - Controladores Lógicos Programáveis	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2083 - Mecânica Aplicada I	45	↔	SUP.2083 - Mecânica Aplicada I	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1998 - Microcontroladores	75	↔	SUP.1998 - Microcontroladores	60	(↔) Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.3743 - Práticas de Processos de Fabricação	30	↔	SUP.2110 - Processos de Fabricação II	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3742 - Sistemas de Controle I	75	←	SUP.2012 - Sistema de Controle I	90	(←) Validação de conhecimentos
SUP.3745 - Atividades de Extensão II	90	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.2099 - Elementos de Máquinas	45	↔	SUP.2099 - Elementos de Máquinas	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2109 - Robótica I	30	↔	SUP.2109 - Robótica I	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3746 - Instrumentação Industrial	30	←	SUP.1984 - Instrumentação Industrial	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.3748 - Instalações Elétricas	75	↔	SUP.2114 - Instalações Elétricas	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3749 - Laboratório de Controle	30	←	SUP.2108 - Laboratório de Controle	45	(←) Validação de conhecimentos



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.2004 - Programação de Máquinas Operatrizes	60	↔	SUP.2004 - Programação de Máquinas Operatrizes	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3747 - Redes e Sistemas Supervisórios	75	↔	SUP.2008 - Redes e Sistemas Supervisórios	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3751 - Eletrônica de Potência	30	←	SUP.1969 - Eletrônica de Potência	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.3752 - Mecânica dos Sólidos	60	←	SUP.2088 - Mecânica dos Sólidos I	45	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2093 - Probabilidade e Estatística	45	↔	SUP.2093 - Probabilidade e Estatística	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3750 - Física - Ondas e Ótica	45	←	SUP.1977 - Física III	60	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.2013 - Sistemas de Controle II	60	↔	SUP.2013 - Sistema de Controle II	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3753 - Análise de Dados Experimentais	30	←	SUP.1984 - Instrumentação Industrial	45	(←) Validação de conhecimentos



MEC/SETEC
 INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
 CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
 MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.2111 - Gestão e Empreendedorismo	30	↔	SUP.2111 - Gestão e Empreendedorismo	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1993 - Mecânica Aplicada II	60	←	SUP.2087 - Mecânica Aplicada II	45	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2241 - Produção Textual	45	←	SUP.1893 - Comunicação e Expressão	30	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2101 - Conversão de Energia I	30	↔	SUP.2101 - Conversão de Energia I	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2001 - Processamento Digital de Sinais	60	↔	SUP.2001 - Processamento Digital de Sinais	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2862 - Atividades de Extensão III	75	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.2102 - Conversão de Energia II	30	↔	SUP.2102 - Conversão de Energia II	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2100 - Fenômenos de Transporte - Transcal	60	↔	SUP.2100 - Fenômenos de Transporte III	45	(↔) Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
 INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
 CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
 MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.1980 - Gestão Industrial	30	↔	SUP.1980 - Gestão Industrial	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2903 - Mecanismos	30	←	SUP.2103 - Mecanismos	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos	45	↔	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2113 - Robótica II	30	↔	SUP.2113 - Robótica II	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3754 - Sistemas de Controle Digitais	30	←	SUP.2013 - Sistema de Controle II	60	(←) Validação de conhecimentos
SUP.3755 - TCC I	30	↔	SUP.2583 - TCC I	15	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3758 - Atividades de Extensão IV	75	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.3757 - Teoria dos Processos de Fabricação	30	↔	SUP.2105 - Processos de Fabricação I	30	(↔) Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.2098 - Inteligência Artificial	60	↔	SUP.2098 - Inteligência Artificial	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3756 - TCC II	30	↔	SUP.2584 - TCC II	15	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1888 - Banco de Dados I	60	↔	SUP.1888 - Banco de Dados I	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1889 - Banco de Dados II	60	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.2279 - Banco de Dados Pós-Relacional	45	↔	SUP.2279 - Banco de Dados Pós-Relacional	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2278 - Desenvolvimento de Código Seguro	30	↔	SUP.2278 - Desenvolvimento de Código Seguro	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2253 - Desenvolvimento Mobile I	45	↔	SUP.2253 - Desenvolvimento Mobile I	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2258 - Desenvolvimento Mobile II	45	↔	SUP.2258 - Desenvolvimento Mobile II	45	(↔) Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
 INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
 CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
 MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.2716 - Educação e Diversidade	75		-	-	Não Se Aplica
SUP.2252 - Engenharia de Software I	45		SUP.2252 - Engenharia de Software I	45	() Aproveitamento de estudos
SUP.3759 - Ensaaios de Materiais	30		SUP.2106 - Materiais para Engenharia II	30	() Aproveitamento de estudos
SUP.2248 - Estrutura de Dados I	30		SUP.2248 - Estrutura de Dados I	30	() Aproveitamento de estudos
SUP.2264 - Estrutura de Dados II	30		SUP.2264 - Estrutura de Dados II	30	() Aproveitamento de estudos
SUP.2246 - Fundamentos Arquiteturais de IoT	45		SUP.2246 - Fundamentos Arquiteturais de IoT	45	() Aproveitamento de estudos
SUP.2276 - Fundamentos de Algoritmos	45		SUP.2276 - Fundamentos de Algoritmos	45	() Aproveitamento de estudos
SUP.1915 - Implementação de Serviços de Rede	30		SUP.1915 - Implementação de Serviços de Rede	30	() Aproveitamento de estudos



MEC/SETEC
 INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
 CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
 MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.2280 - Introdução à Ciência de Dados	45	↔	SUP.2280 - Introdução à Ciência de Dados	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2277 - Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	45	↔	SUP.2277 - Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2719 - Língua brasileira de Sinais I	75	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.1946 - Redes de Computadores	60	↔	SUP.1946 - Redes de Computadores	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1948 - Segurança da Informação	45	↔	SUP.1948 - Segurança da Informação	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.3760 - Tópicos Especiais em Automação Industrial I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.3761 - Tópicos Especiais em Automação Industrial II	60	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.3762 - Tópicos Especiais em Controle Avançado I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica



MEC/SETEC
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.3763 - Tópicos Especiais em Controle Avançado II	60		-	-	Não Se Aplica
SUP.3764 - Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação I	30		SUP.2195 - Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação	45	() Aproveitamento de estudos
SUP.3765 - Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	60		SUP.2541 - Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	45	() Aproveitamento de estudos
SUP.2275 - Tópicos Especiais em Engenharia de Software	30		SUP.2275 - Tópicos Especiais em Engenharia de Software	30	() Aproveitamento de estudos
SUP.3766 - Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos I	30		-	-	Não Se Aplica
SUP.3767- Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos II	60		-	-	Não Se Aplica
SUP.3768 - Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado I	30		-	-	Não Se Aplica
SUP.3769 - Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado II	60		-	-	Não Se Aplica



MEC/SETEC
 INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
 CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO
 MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº451 A PARTIR DE ANO/PERÍODO

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 451 / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.3770 - Tópicos Especiais em Processos de Fabricação I	30		-	-	Não Se Aplica
SUP.3771 - Tópicos Especiais em Processos de Fabricação II	60		-	-	Não Se Aplica



9 Anexos

9.1 Anexo I – Regulamento Geral de Estágio

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Campus Charqueadas**

Curso de Engenharia de Controle e Automação.

REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIO

Fixa normas para as Atividades de Estágio Obrigatório no Curso de Engenharia de Controle e Automação do Campus Charqueadas, regido pela Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 e pela Resolução nº 80/2014 do Conselho Superior do IFSul.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O estágio é ato educativo que integra a proposta do projeto pedagógico do curso, devendo ser planejado, executado e avaliado em conformidade com o Regulamento de Estágio do IFSul.

Art. 2º O Estágio Obrigatório é considerado exigência do currículo do Curso de Engenharia de Controle e Automação e deve ser cumprido, a partir da obtenção de 150 créditos obrigatórios pelo estudante, em conformidade com a previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

Art. 3º O Estágio Obrigatório desenvolve-se junto a empresas de pessoas jurídicas de direito público ou privado, denominado Instituição Concedente.



Art. 4º Para realização do Estágio, o aluno deverá estar regularmente matriculado e frequentando o semestre onde há previsão de sua efetivação.

CAPÍTULO II

DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS

Art. 5º O Estágio Obrigatório, a ser desenvolvido a partir da obtenção de 160 créditos obrigatórios pelo estudante do Curso de Engenharia de Controle e Automação integra as dimensões teórico-práticas do currículo e articula de forma interdisciplinar os conteúdos das diferentes disciplinas, por meio de procedimentos de observação, diagnóstico, planejamento de estratégias de intervenção e construção de projetos na área de Engenharia de Controle e Automação.

Art. 6º O Estágio Obrigatório tem por objetivos oportunizar ao futuro profissional:

- I. – Contato real no desempenho de suas funções na área de controle e automação, mostrando outras perspectivas além das acadêmicas;
- II. – Integrar a teoria e prática, desenvolvendo suas competências e habilidades no mundo do trabalho;
- III. – Adotar uma postura crítica a partir da compreensão clara do seu papel no contexto social;
- IV. – Formação de profissionais com competências técnicas, social e administrativa, capazes de intervir na realidade social e organizacional.
- V. – Promover a integração do IFSul Campus Charqueadas com as empresas da região.

CAPÍTULO III

DA ESTRUTURA, DURAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ESTÁGIO

Art. 7º Conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso, o estágio obrigatório é realizado a partir da obtenção de 160 créditos obrigatórios pelo estudante, nos



campos de estágio concedentes, perfazendo um total de 200 horas, com atividades diárias que não ultrapassem 6 horas trabalhadas, quando da existência de carga horária de disciplinas obrigatórias e/ou eletivas ainda pendentes, e de 8 horas trabalhadas, quando toda a carga horária de disciplinas obrigatórias e eletivas estiver cumprida.

Art. 8º Para a organização prévia das atividades de estágio são previstas as seguintes providências:

- I. – Compete ao aluno:
- II. – Retirar, junto ao Setor de estágio no Campus a Carta de Apresentação à Instituição Concedente, bem como a listagem de documentos a serem fornecidos à instituição acadêmica para a formalização do estágio.
- III. – Apresentar-se à Instituição Concedente pretendida, solicitando autorização para realizar o estágio;
- IV. – Em caso de aceite, recolher os dados da Concedente para elaboração do Termo de Compromisso: Razão Social, Unidade Organizacional, CNPJ, Endereço, Bairro, Cidade, Estado, CEP, Nome do Supervisor de Estágio, Cargo, Telefone e e-mail.
- V. – Compete ao professor orientador de estágio:
- VI. – Apresentar o presente Regulamento ao estagiário sob sua orientação;
- VII. – Verificar a documentação organizada pelo estudante para a formalização do estágio, assinando os documentos necessários;
- VIII. – Elaborar e pactuar com o aluno o Plano de Atividades a ser desenvolvido no estágio, incluindo a especificação da modalidade de avaliação, com a expressão dos respectivos critérios.

Art. 9º São consideradas atividades de estágio:

- I. – Acompanhamento e participação em projetos de implantação de sistemas automatizados;
- II. – Análise de desempenho de sistemas automatizados;
- III. – Estudo de viabilidade sobre processos automatizados ou a serem automatizados;
- IV. – Construção de projetos na área de formação em Engenharia de



Controle e Automação;

- V. – Iniciação científica na área de engenharia;
- VI. – Atividades de extensão na área de engenharia.

CAPÍTULO IV

DA SUPERVISÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 10. A orientação do Estágio é de responsabilidade dos professores regentes do estágio, designado pelo Colegiado/Coordenadoria de curso.

Parágrafo Único: O professor responsável pelo Estágio denominar-se-á Professor Orientador.

Art. 11. São atribuições dos Professor Orientador:

- I. – Organizar junto com o aluno o Plano de Atividades de Estágio e submetê-lo à aprovação no Colegiado/Coordenadoria de Curso;
- II. – Assessorar o estagiário na identificação e seleção da bibliografia necessária ao desenvolvimento da atividade de Estágio;
- III. – Acompanhar e avaliar o estagiário em todas as etapas de desenvolvimento do seu trabalho, através de encontros periódicos e visitas ao local de Estágio pelo menos 1 vez durante o período de estágio.
- IV. – Oferecer os subsídios metodológicos e orientar a produção do relatório de estágio;

Art. 12. São atribuições do Supervisor de Estágio:

- I. – Receber e acompanhar o comparecimento do estagiário nos dias e horários previstos no local de estágio;
- II. – Informar o Professor Orientador acerca do desempenho do estagiário em suas atividades no local de estágio;
- III. – Participar da avaliação das atividades de estágio dos alunos sob sua supervisão;

CAPÍTULO V

DAS RESPONSABILIDADES E ATRIBUIÇÕES DO ESTAGIÁRIO



Art. 13. São responsabilidades e atribuições do Estagiário:

- I. - Desenvolver atividades de estágio de acordo com o Plano de Atividades elaborado e pactuado com o Professor Orientador e aprovado pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso;
- II. – Observar horários e regras estabelecidas, tanto em relação à Instituição Concedente, quanto ao estabelecido no Termo de Compromisso e Regulamento do Estágio Obrigatório;
- III. – Comprometer-se com a comunidade na qual se insere e com o próprio desenvolvimento pessoal e profissional;
- IV. – Respeitar, em todos os sentidos, o ambiente de estágio, as pessoas e as responsabilidades assumidas nesse contexto;
- V. – Manter discrição e postura ética em relação às informações e às ações referentes à participação em atividades da Instituição Concedente;
- VI. – Registrar sistematicamente as atividades desenvolvidas no campo de estágio, conforme as orientações constantes neste Regulamento;
- VII. – Participar das atividades semanais de orientação e aprofundamento técnico e metodológico;
- VIII. – Comparecer no local de estágio nos dias e horários previstos, cumprindo rigorosamente o Plano de Atividades;
- IX. – Apresentar periodicamente os registros aos Professor Orientador, mantendo-o informado do andamento das atividades;
- X. – Zelar pela ética profissional, pelo patrimônio e pelo atendimento à filosofia e objetivos da Instituição Concedente;
- XI. – Elaborar os relatórios previstos e cumprir na íntegra o Regulamento Geral de Estágio.

CAPÍTULO VI

DA ESTRUTURA E APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO DE ESTÁGIO



Art. 14. O Relatório de Estágio consiste na síntese descritiva e analítico-reflexiva das experiências desenvolvidas e das aprendizagens consolidadas ao longo das atividades realizadas no Campo de Estágio;

Art. 15. O Relatório de Estágio caracteriza-se como uma produção individual a ser elaborada em conformidade com a estrutura e critérios estabelecidos neste Regulamento.

Art. 16. Constituem itens mínimos para a estruturação formal do Relatório de Estágio Obrigatório, nas normas da ABNT:

- I. Caracterização do Estagiário
- II. Caracterização da Instituição Concedente;
- III. Informações relativas ao estágio, como período, número de horas de atividades diárias e total de horas trabalhadas;
- IV. Atividades desenvolvidas pelo estagiário durante o período realizado;
- V. Dificuldades encontradas no desenrolar de sua trajetória;
- VI. Sugestões para aperfeiçoamento do curso encontradas no decorrer das atividades realizadas;
- VII. Conclusões sobre o aproveitamento e validade do estágio.

Art. 17. O Relatório de Estágio é avaliado segundo os seguintes critérios:

- I. Descrição das atividades desenvolvidas no estágio;
- II. Relevância acadêmica, social, econômica e ambiental e abordagem inovadora;
- III. Norma culta da linguagem;
- IV. Organização estrutural do relatório cumpridos os itens mínimos de sua estruturação formal, conforme os itens mínimos supracitados;

Art. 18. A apresentação pública da experiência documentada no Relatório Final de Estágio obedece ao regramento estabelecido pelo setor de estágios.

CAPÍTULO VII

DA AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 19. A avaliação do Estágio é de responsabilidade conjunta do Professor



Orientador e do Supervisor de Estágio, a ser conduzida de acordo com o previsto na Organização Didática do IFSul, e respeitadas as normas deste Regulamento.

Art. 20. O aluno é considerado aprovado no Estágio se cumprir satisfatoriamente os seguintes aspectos:

- I. Cumprir a carga horária mínima, conforme projeto pedagógico do curso;
- II. Obter média igual ou superior a 6,0 na avaliação do relatório de estágio.
- III. Entrega do Relatório de Estágio devidamente aprovado pela banca composta pelo Setor de estágios, Professor Orientador, Revisor Linguístico, Supervisão Pedagógica e Coordenação de Extensão.

Parágrafo único. O estagiário que, na avaliação, não alcançar aprovação, deverá repetir o Estágio, não cabendo avaliação complementar ou segunda chamada.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 21. Os casos omissos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado/Coordenadoria de Curso.

9.2 Anexo II – Regulamento das Atividades Complementares

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Campus Charqueadas**

Curso de Engenharia de Controle e Automação

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso de Engenharia de Controle e Automação do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Campus Charqueadas.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente regulamento tem por finalidade normatizar a inserção e validação das atividades complementares como componentes curriculares integrantes do itinerário formativo dos alunos do Curso de Engenharia de Controle e Automação, em conformidade com o disposto na Organização Didática do IFSul.

Art. 2º As atividades curriculares são componentes curriculares obrigatórios para obtenção da certificação final e emissão de diploma, conforme previsão do Projeto Pedagógico de Curso.

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º As atividades complementares constituem-se componentes curriculares destinados a estimular práticas de estudo independente e a vivência de experiências formativas particularizadas, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.

Art. 4º As atividades complementares compreendem o conjunto opcional de atividades didático-pedagógicas previstas no Projeto Pedagógico de Curso, cuja natureza vincula-se ao perfil de egresso do Curso.

§ 1º A integralização da carga horária destinada às atividades complementares é resultante do desenvolvimento de variadas atividades selecionadas e desenvolvidas pelo aluno ao longo de todo seu percurso formativo, em conformidade com a tipologia e os respectivos cômputos de cargas horárias parciais previstos neste Regulamento.

§ 2º As Atividades Complementares podem ser desenvolvidas no próprio Instituto Federal Sul-rio-grandense, em outras Instituições de Ensino, ou em programações oficiais promovidas por outras entidades, desde que reconhecidas pelo colegiado / coordenação de curso e dispostas neste Regulamento.

Art. 5º As atividades complementares têm como finalidades:

- I. Possibilitar o aperfeiçoamento humano e profissional, favorecendo a construção de conhecimentos, competências e habilidades que capacitem os estudantes a agirem com lucidez e autonomia, a conjugarem ciência, ética, sociabilidade e alteridade ao longo de sua escolaridade e no exercício da cidadania e da vida profissional;
- II. Favorecer a vivência dos princípios formativos basilares do IFSul, possibilitando a articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso;
- III. Oportunizar experiências alternativas de aprendizagem, capacitando os egressos possam vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de construção do conhecimento.
- IV. Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa

individual e coletiva e a participação em atividades de extensão;

CAPÍTULO III

DA NATUREZA E CÔMPUTO

Art. 6º. São consideradas atividades complementares para fins de consolidação do itinerário formativo do Curso de Engenharia de Controle e Automação.

- I. Projetos e programas de pesquisa;
- II. Atividades em programas e projetos de extensão;
- III. Participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- IV. Atividades de monitorias em disciplinas de curso;
- V. Disciplina cursada, excedente à carga horária mínima exigida de obrigatórias e eletivas, desde que seja cursada com aproveitamento;
- VI. Participação em cursos de curta duração;
- VII. Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- VIII. Atividades de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria;

Art. 7º A integralização da carga horária total de atividades complementares no Curso de Engenharia de Controle e Automação referencia-se nos seguintes cômputos parciais:

I - LIMITES MÁXIMOS DE HORAS POR ATIVIDADE COMPLEMENTAR

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	Carga horária a validar	Carga horária máxima por atividade	Documento Comprobatório
Experiência Prática em Ambiente Profissional: Laboratórios, escritórios modelos, núcleos e canteiros experimentais.	Conforme descrito na declaração ou contrato	40 h	Contrato, declaração.
Experiência Prática em Ambiente Profissional: Empresas, escritórios, instituições, escolas, na área de atuação da engenharia	Conforme descrito na declaração ou contrato	40 h	Contrato, declaração.
Iniciação Científica, grupos de estudo, desenvolvimento de protótipos	Conforme descrito na declaração ou contrato	40 h	Contrato, declaração.
Monitoria (com aval favorável do orientador)	Conforme descrito na declaração	40 h	Declaração.
Participação em eventos - cursos, seminários, congressos, semanas acadêmicas, conferências, exposições, concursos, projetos multidisciplinares - na área de atuação da engenharia.	Conforme descrito no certificado	12 h	Certificado.

Apresentação/Publicação em eventos - cursos, seminários, congressos, semanas acadêmicas, conferências, exposições, concursos, projetos multidisciplinares - na área de atuação da engenharia.	Conforme descrito no certificado	24 h	Certificado.
Organização de eventos - cursos, seminários, congressos, semanas acadêmicas, conferências, exposições, concursos, projetos multidisciplinares - na área de atuação da engenharia.	Conforme descrito no certificado	36 h	Certificado.
Visitas técnicas orientadas	Conforme descrito no certificado	30 h	Certificado.
Intercâmbio acadêmico	Conforme descrito no certificado	24 h	Certificado.
Disciplinas excedentes à carga horária mínima de disciplinas obrigatórias e eletivas do curso	Carga total da disciplina	60 h	Declaração com histórico de notas e frequência.
Cursos técnicos complementares em áreas afins	Conforme descrito no certificado	30 h	Certificado.

Participação em diretorias de entidades acadêmicas e científicas relacionadas com a área, trabalhos em equipe, empresas juniores e outras atividades empreendedoras	Conforme descrito no certificado ou declaração	12 h	Certificado, declaração.
---	--	------	--------------------------

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante a partir do primeiro semestre do curso (salvo exista regulamentação de instância maior que aponte o contrário) perfazendo um total de 120 horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º A integralização das atividades complementares é condição necessária para a colação de grau e deverá ocorrer durante o período em que o estudante estiver regularmente matriculado, excetuando-se eventuais períodos de trancamento.

Art. 10. Cabe ao estudante apresentar, junto à coordenação do curso/área, para fins de avaliação e validação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas mediante a entrega da documentação exigida para cada caso.

Parágrafo único - O estudante deve encaminhar à secretaria do Curso de Engenharia de Controle e Automação a documentação comprobatória, até 30 dias antes do final de cada período letivo cursado, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

Art. 11. A coordenadoria de curso tem a responsabilidade de validar as atividades curriculares comprovadas pelo aluno, em conformidade com os critérios e cálculos previstos neste Regulamento, ouvido o colegiado/coordenadoria de curso.

§ 1º A análise da documentação comprobatória de atividades complementares desenvolvidas pelo estudante é realizada ao término de cada período letivo, em reunião do colegiado/coordenadoria do curso,

culminando em ata contendo a listagem de atividades e cálculos de cargas horárias cumpridas por cada estudante.

§ 2º Após a análise, a documentação comprobatória bem como a planilha de atividades e cargas horárias validadas para cada estudante são encaminhadas pelo coordenador de curso ao setor de Registros Acadêmicos do Campus para lançamento e arquivamento.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 12. As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso são avaliadas, para efeito de aproveitamento, pelo coordenador do curso.

Art.13. Os casos omissos neste regulamento serão deliberados pelo colegiado/coordenadoria do curso.



**Requerimento para solicitação de validação das horas de Atividades
Complementares de Graduação**

Charqueadas, ____/____/____

Ao Colegiado do Curso de Engenharia de Controle e Automação

Eu, _____, matrícula nº _____, venho requerer a este conselho a validação, o cômputo e o registro de horas como Atividade Complementar. Segue anexo a descrição das atividades e os documentos originais, com cópia para serem autenticadas e posterior apreciação por este conselho.

Atenciosamente

Assinatura do aluno

**Para uso exclusivo do Colegiado / Coordenação de Engenharia de
Controle e Automação - Não preencher**



Instruções de Preenchimento:

1. Elencar as atividades em ordem cronológica ascendente (da mais antiga para a mais nova).
2. Erros de digitação/escrita devem ser evitados, pois não serão revisados e é de responsabilidade do requerente seu correto preenchimento.
3. Utilizar quantas linhas forem necessárias para contemplar o período correspondente à solicitação. Todos os documentos entregues devem estar em ordem cronológica e seu original deverá ser acompanhado de cópia simples.
4. O protocolo desse pedido deve ser feito diretamente ao setor de Registros Acadêmicos.

Descrição da Atividade	Carga Horária	Data	Local



9.3 Anexo III – Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CAMPUS CHARQUEADAS

Curso de Engenharia de Controle e Automação

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dispõe sobre o regramento operacional do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Engenharia de Controle e Automação do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Campus Charqueadas.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso de no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IF Sul.

Art. 2º O TCC é considerado requisito para a obtenção de certificação final e emissão de diploma.



CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º O trabalho de conclusão de curso (TCC) do Curso de Engenharia de Controle e Automação constitui-se numa atividade curricular de pesquisa científica e/ou tecnológica aplicada, vinculada à área de conhecimento e ao perfil de egresso do Curso.

Art.4º O TCC consiste na elaboração, pelo acadêmico concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver uma monografia a partir de um projeto de pesquisa científica e/ou tecnológica de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

§ 1º O TCC é ser desenvolvido segundo as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, as determinações deste Regulamento e outras regras complementares que venham a ser estabelecidas pelo colegiado / coordenação de Curso.

§ 2º O TCC visa a aplicação dos conhecimentos construídos e das experiências adquiridas durante o curso.

§ 3º O TCC consiste numa atividade individual do acadêmico, realizada sob a orientação e avaliação docente.

Art. 5º O TCC tem como objetivos gerais:

I - Estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;

II – Possibilitar a sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;

III - Permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-científico e pedagógico do acadêmico;

IV - Proporcionar a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação científica;



V - Aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento.

CAPÍTULO III

DA MODALIDADE E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Art. 6º No Curso de Engenharia de Controle e Automação o TCC é desenvolvido na modalidade de projeto de pesquisa e monografia, em conformidade com o Projeto Pedagógico de Curso.

§ 1º Considerando a natureza da modalidade de TCC expressa nesse caput, são previstos os seguintes, procedimentos técnicos para o desenvolvimento do referido trabalho:

- a) Definição da proposta de TCC pelo aluno, em conjunto com o orientador. Tal proposta é formalizada através de um resumo que contextualiza, justifica e apresenta o objetivo central do trabalho a ser desenvolvido.
- b) Análise e validação dos resumos submetidos pelos alunos pelo colegiado do curso, juntamente com os orientadores. São avaliados os aspectos relativos à viabilidade técnica, tempo de execução, metodologias e grau de inovação científica e/ou tecnológica.
- c) Desenvolvimento do trabalho através de uma descrição detalhada dos objetivos geral e específicos, revisão de literatura referente ao tema de pesquisa, metodologias, detalhamento da solução proposta, análise dos resultados obtidos e conclusões.
- d) Projeto, modelagem, desenvolvimento e homologação da solução do tema de pesquisa desenvolvido.
- e) Entrega do manuscrito por parte do aluno e definição da banca avaliadora por parte do colegiado.
- f) Apresentação oral, pelo aluno, para a banca previamente definida.



g) Entrega da versão definitiva com as correções e anuência do orientador.

§ 2º O texto a ser apresentado para a banca e a versão final em meio eletrônico terá o caráter de monografia – tratamento escrito e aprofundado de um assunto, de maneira descritiva e analítica, em que a tônica é a reflexão sobre o tema em estudo.

§ 3º A produção do texto monográfico orienta-se pelas regras básicas de escrita acadêmico-científica da ABNT, bem como pelas normas de apresentação dispostas neste Regulamento.

CAPÍTULO IV

DA APRESENTAÇÃO ESCRITA, DEFESA E AVALIAÇÃO

Seção I

Da apresentação escrita

Art. 7º O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita, encadernada, a cada membro da banca examinadora com antecedência de, no mínimo, 30 (trinta) dias em relação à data prevista para a apresentação oral.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente os seguintes itens: Resumo, revisão bibliográfica, objetivos, metodologia, resultados e discussão, conclusão e referências bibliográficas, ou outra estrutura definida pelo Curso, em conformidade com a tipologia de trabalho desenvolvido.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso, obedecidas as seguintes normas de formatação:

- Fonte: Arial, tamanho 12;
- Espaçamento entre linhas 1,5;
- Margens: superior e esquerda 3 cm, e inferior e direita 2 cm.

Seção II



Da apresentação oral

Art. 8º A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorre de acordo com o cronograma definido pelo Colegiado/Coordenação de Curso, sendo composto de três momentos:

I - Apresentação oral do TCC pelo acadêmico;

II - Fechamento do processo de avaliação, com participação exclusiva dos membros da Banca Avaliadora e Coordenação de Curso;

III - Escrita da Ata, preenchimento e assinatura de todos os documentos pertinentes.

§ 1º O tempo de apresentação do TCC pelo acadêmico é de 30 (trinta) minutos, com tolerância máxima de 10 (dez) minutos adicionais.

§ 2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo máximo de 20 (vinte) minutos.

§ 3º Aos estudantes com necessidades especiais facultar-se-ão adequações/adaptações na apresentação oral do TCC.

Art. 9º As apresentações finais orais dos TCCs ocorrerão no final do 10º semestre letivo, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pelo Coordenador de Curso.

Seção III

Da avaliação

Art. 10. A avaliação do TCC será realizada por uma banca examinadora, designada pelo colegiado/coordenação de curso, por meio da análise do trabalho escrito e de apresentação oral.

Art. 11. Após a avaliação, caso haja correções a serem feitas, o discente deverá reformular seu trabalho, segundo as sugestões da banca.

Art. 12. Após as correções solicitadas pela Banca Avaliadora e com o aceite final do Professor Orientador, o acadêmico entregará à Biblioteca do campus uma cópia do



TCC em formato eletrônico, arquivo pdf e .doc.

Parágrafo único. O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela Banca Avaliadora no ato da defesa, não excedendo a 30 (trinta) dias a contar da data da apresentação oral.

Art. 13. O TCC somente será considerado concluído quando o acadêmico entregar, com a anuência do orientador, a versão final e definitiva.

Art. 14. Os critérios de avaliação envolvem:

I - No trabalho escrito – organização do texto, utilização correta da forma culta da língua portuguesa e obediência ao modelo padrão do documento; objetivos do trabalho, metodologia de pesquisa, referencial teórico com aprofundamento condizente com o nível de ensino, argumentação coerente, grau de aprofundamento técnico, correlação do conteúdo com o curso, análise dos resultados obtidos com os objetivos traçados, conclusões do trabalho.

II - Na apresentação oral - recursos utilizados para apresentação; postura, linguagem adequada, clareza, adequação ao tempo de apresentação; seqüência lógica; domínio do conceitual e técnico do assunto, enunciação, delimitação, caracterização e contextualização do tema de pesquisa; conhecimento da teoria referências utilizadas no projeto.

Art. 15. A composição da nota será obtida por meio de média aritmética das notas atribuídas por cada membro da banca, onde o trabalho escrito e a apresentação oral têm, individualmente, peso de 50% da nota total.

§ 1º Para ser aprovado, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 6,0 pontos.

§ 2º Caso o acadêmico seja reprovado em TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e reapresentá-lo num prazo máximo de 90 (noventa) dias, mediante cronograma organizado pelo coordenador do curso.

Art. 16. Verificada a ocorrência de plágio total ou parcial, o TCC será considerado nulo, tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua apresentação.



CAPÍTULO V

DA COMPOSIÇÃO E ATUAÇÃO DA BANCA

Art. 17. A Banca Avaliadora será composta por três avaliadores, internos ou externos à instituição, como membros titulares, do orientador (ou do co-orientador, quando houver necessidade de substituição do orientador), e um avaliador suplente.

§ 1º O Professor Orientador será membro obrigatório da Banca Avaliadora e seu presidente.

§ 2º A escolha dos demais membros da Banca Avaliadora fica a critério do Professor Orientador e do orientando, com a sua aprovação pelo colegiado/coordenadoria de curso.

§ 3º O co-orientador, se existir, poderá compor a Banca Avaliadora, porém sem direito a arguição e emissão de notas, exceto se estiver substituindo o orientador.

§ 4º A critério do orientador, poderá ser convidado um membro externo ao Campus/Instituição, desde que relacionado à área de concentração do TCC e sem vínculo com o trabalho.

§ 5º A participação de membro da comunidade externa poderá ser custeada pelo campus, resguardada a viabilidade financeira.

Art. 18. Ao presidente da banca compete lavrar a Ata.

Art. 19. Os membros da banca farão jus a um certificado emitido pela Instituição, devidamente registrado pelo órgão da instituição competente para esse fim.

Art. 20. Todos os membros da banca deverão assinar a Ata, observando que todas as ocorrências julgadas pertinentes pela banca estejam devidamente registradas, tais como, atrasos, alteração dos tempos, prazos para a apresentação das correções e das alterações sugeridas, dentre outros.



CAPÍTULO VI

DA ORIENTAÇÃO

Art. 21. A orientação do TCC será de responsabilidade de um professor do curso ou de área afim do quadro docente.

Parágrafo único - É admitida a orientação em regime de co-orientação, desde que haja acordo formal entre os envolvidos (acadêmicos, orientadores e Coordenação de Curso).

Art. 22 Na definição dos orientadores devem ser observadas, pela Coordenação e pelo Colegiado de Curso, a oferta de vagas por orientador, definida quando da oferta do componente curricular, a afinidade do tema com a área de atuação do professor e suas linhas de pesquisa e/ou formação acadêmica e a disponibilidade de carga horária do professor.

§ 1º O número de orientandos por orientador não deve exceder a 2 (dois) por período letivo.

§ 2º A substituição do Professor Orientador só será permitida em casos justificados e aprovados pelo Colegiado de Curso e quando o orientador substituto assumir expressa e formalmente a orientação.

Art. 23. Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações.

III - Participar da banca de avaliação final na condição de presidente da banca.

IV - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do TCC, conforme as regras deste regulamento, em consonância com a metodologia de pesquisa acadêmico/científica.

V - Efetuar a revisão da monografia e autorizar a apresentação oral, quando julgar



o trabalho habilitado para tal.

VI - Acompanhar as atividades de TCC desenvolvidas em ambientes externos, quando a natureza do estudo assim requisitar.

Art. 24. Compete ao Orientando:

I – Observar e cumprir a rigor as regras definidas neste Regulamento.

II – Atentar aos princípios éticos na condução do trabalho de pesquisa, fazendo uso adequado das fontes de estudo e preservando os contextos e as relações envolvidas no processo investigativo.

III - Procurar um professor orientador de acordo com sua área de interesse;

IV - Participar das reuniões periódica com o professor orientador;

V - Seguir as recomendações do professor orientador no que diz respeito ao TCC;

VI - Encaminhar a documentação para submissão do TCC à banca avaliadora junto à coordenação do curso;

VII - Acatar as sugestões propostas pela banca examinadora, quando aceitas pelo professor orientador;

VIII - Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos no calendário acadêmico e no cronograma de orientação;

IX - Respeitar os direitos autorais sobre a literatura técnico-científica entre outros, evitando todas as formas que configurem plágio acadêmico;

X - Manter sigilo de informações de caráter técnico, estratégico e confidencial das organizações envolvidas na construção do TCC.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 25. Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam

a cargo do acadêmico.

Art. 26. Cabe ao Colegiado/Coordenadoria de Curso a elaboração dos instrumentos de avaliação (escrita e oral) do TCC e o estabelecimento de normas e procedimentos complementares a este Regulamento, respeitando os preceitos deste, do PPC e definições de instâncias superiores.

Art. 27. O discente que não cumprir os prazos estipulados neste regulamento deverá enviar justificativa por escrito ao colegiado do curso que julgará o mérito da questão.

Art. 28. Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado / Coordenadoria de Curso e pelo Professor Orientador.

Art. 29. Compete à Coordenadoria de Curso definir estratégias de divulgação interna e externa dos trabalhos desenvolvidos no Curso.



Termo de Aceite de Orientação de TCC

Eu, _____, SIAPE nº _____, na condição de Professor (a) do Instituto Federal Sul-Riograndense, lotado no campus Charqueadas, declaro aceitar o discente _____ matrícula nº _____ para desenvolver o trabalho de TCC intitulado _____.

Estou ciente de que o período de orientação inicia com o aceite e encerra com a entrega do trabalho final.

Declaro ter pleno conhecimento das atribuições referentes à orientação do TCC, conforme normas da ABNT e IFSul.

Charqueadas, _____ de _____ de 20_____

Professor (a) Orientador (a)

Professor (a) Co-orientador (a)

Discente Orientando (a)



FICHA DE AVALIAÇÃO DE TCC

Aluno: _____

Orientador (a): _____

Título: _____

ITENS AVALIADOS	CONCEITOS			
	Orientador (a) ou Co-orientador (a)	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 3
Trabalho Escrito				
Apresentação Oral				

CONCEITO FINAL: _____

Observações: _____

Banca Examinadora

Avaliador 1: _____

Avaliador 2: _____

Avaliador 3: _____

Orientador ou Co-orientador: _____

Charqueadas, _____ de _____ de 20____



FICHA DESCRITIVA DE AVALIAÇÃO DE TCC

Aluno: _____

Orientador (a): _____

Título: _____

Trabalho Escrito (Conceito 1) - 5,0 pontos		
1	Redação e estruturação do texto	
2	Coerência com as normas da ABNT e modelo padrão do curso	
3	Coerência do título com o conteúdo do trabalho, contextualização, definição do problema e formulação dos objetivos	
4	Revisão bibliográfica e apresentação da metodologia empregada no trabalho	
5	Apresentação dos resultados e análise de dados	
6	Coerência das conclusões com os objetivos traçados	
		Média:

Apresentação Oral (Conceito 2) - 5,0 pontos		
1	Clareza na apresentação do trabalho	
2	Coerência com o trabalho escrito	
3	Aproveitamento do tempo de apresentação	
4	Defesa do trabalho perante a banca	
		Média:

CONCEITO (Conceito 1 + Conceito 2): _____

Avaliador: _____

Charqueadas, _____ de _____ de 20_____



ATA DE AVALIAÇÃO DE TCC

No dia _____ do mês de _____ de _____, sob a presidência do (a) Prof. (a) _____ reuniram-se os docentes _____ nas dependências do IFSul Campus Charqueadas para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso do discente _____, que defendeu o trabalho de TCC intitulado _____ como requisito para a conclusão do curso de Engenharia de Controle e Automação.

O discente foi considerado: () Aprovado () Reprovado

Conceito: _____

Observações: _____

Por ser verdade, firmamos o presente.

Prof. (a) Orientador:

Prof. (a):

Prof. (a):

Prof. (a):

Charqueadas, _____ de _____ de 20____



Termo de Desistência de Orientação de TCC

Eu, **[Nome do(a) Orientador(a) / Coorientador(a)]**, SIAPE nº **[SIAPE do(a) Orientador(a) / Coorientador(a)]**, na condição de Professor(a) do Instituto Federal Sul-rio-grandense, lotado no campus Charqueadas, declaro abdicar da orientação do discente **[Nome do(a) Autor(a)]**, matrícula nº **[Matrícula do(a) Autor(a)]**, para desenvolver o trabalho de TCC intitulado **[Título do Trabalho]**.

Charqueadas, [Dia] de [Mês] de [Ano].

[Nome do(a) Orientador(a) / Coorientador(a)]



Termo de Desistência de Orientação de TCC

Eu, **[Nome do(a) Estudante]**, matrícula nº **[Matrícula do(a) Estudante]**, na condição de Estudante do Instituto Federal Sul-rio-grandense, declaro abdicar da orientação do(s)/da(s) docente(s) **[Nome do(a) Orientador(a) / Coorientador(a)]**, SIAPE nº **[SIAPE do(a) Orientador(a) / Coorientador(a)]**, para desenvolver o trabalho de TCC intitulado **[Título do Trabalho]**.

Charqueadas, [Dia] de [Mês] de [Ano].

[Nome do(a) Estudante]

10 Links Importantes

- **Site IFSul:** <<http://ifsul.edu.br/>>.
 - **Catálogo do curso:** <<http://intranet.ifsul.edu.br/catalogo/curso/184>>
- **Site do curso:** <<https://sites.google.com/ifsul.edu.br/eca>>.
- **Site IFSul CH:** <<http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/>>.
 - **Regulamento de Laboratórios:**
<<http://www.charqueadas.ifsul.edu.br/regulamento-geral-de-uso-dos-espacos-de-ensino-e-aprendizagem>>.
 - **Horários e informações de aulas e atendimento docente:**
<<https://ifsulcharq.edupage.org/timetable/>>.
 - **Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) e SUAP-EDU:**
<<https://suap.ifsul.edu.br/>>.
 - **AVA Moodle:** <<https://apnp.ifsul.edu.br/>>.
- **Instagram IFSul CH:**
<<https://www.instagram.com/ifsulcampuscharqueadas/>>
- **Facebook IFSul CH:** <<https://www.facebook.com/campuscharqueadas/>>