



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CÂMPUS CHARQUEADAS

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

Início: 2011/01

1 – DENOMINAÇÃO	4
2 – VIGÊNCIA	4
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	4
3.1 – Apresentação	4
3.2. Justificativa e Objetivos	4
3.3. Objetivos	7
3.3.1. Objetivo Geral	7
4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO	7
5. REGIME DE MATRÍCULA	7
6. DURAÇÃO	8
7. TÍTULO	8
8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	8
8.1. Perfil Profissional	8
8.1.1 Competências profissionais	9
8.2 Campo de atuação	9
9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	9
9.1. Princípios Metodológicos	9
9.2. Prática profissional	11
9.2.1. Estágio não-obrigatório	11
9.3 Atividades Complementares	12
9.4. Trabalho de Conclusão de Curso	13
9.5. Matriz curricular	13
9.6. Matriz de disciplinas eletivas	13
9.7. Matriz de disciplinas optativas	13
9.8. Matriz de pré-requisitos	13
9.9. Matriz de disciplinas equivalentes	13
9.10. Matriz de componentes curriculares à distância	13
9.11. Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia	14
9.11.1. Primeiro Período Letivo	14
9.11.2. Segundo Período Letivo	14
9.11.3. Terceiro Período Letivo	14
9.11.4. Quarto Período Letivo	14
9.11.5. Quinto Período Letivo	14
9.11.6. Sexto Período Letivo	14
9.11.7. Disciplinas eletivas	14
9.11.8. Disciplinas optativas	14
12. Flexibilidade Curricular	14
	2

9.13. Política de formação integral do estudante	15
9.14. Política de apoio ao estudante	15
9.15. Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão	16
10. CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES	17
11. PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	18
11.1. Avaliação de aprendizagem dos estudantes	18
11.2. Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	19
12. FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO	20
13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	20
13.1. Pessoal docente e supervisão pedagógica	20
13.2. Pessoal técnico-administrativo	29
14. INFRAESTRUTURA	30
14.1. Instalações e Equipamentos oferecidos aos professores e Estudantes	30
14.2. Infraestrutura de Acessibilidade	33
14.3. Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso	33
ANEXO I - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	36
CAPÍTULO I	36
CAPÍTULO II	36
CAPÍTULO III	37
CAPÍTULO IV	39
CAPÍTULO V	40
ANEXO II - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	41
CAPÍTULO I	41
CAPÍTULO II	41
CAPÍTULO III	42
CAPÍTULO IV	43
CAPÍTULO V	45
CAPÍTULO VI	46
CAPÍTULO VII	47

1 – DENOMINAÇÃO

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do eixo tecnológico Informação e Comunicação.

2 – VIGÊNCIA

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet começou a vigor a partir de 2011/01. Durante a sua vigência, este projeto será avaliado com periodicidade semestral pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

Tendo em vista as demandas de aperfeiçoamento identificadas pela referida instância ao longo de sua primeira vigência, o projeto passou por reavaliação, culminando em alterações que passaram a vigor a partir de 2021/01.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 – Apresentação

O Câmpus Charqueadas apresenta o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet como uma opção de qualificação de nível superior em instituição pública, para a comunidade da Região Carbonífera.

Considerando o acelerado desenvolvimento tecnológico somado à modernização dos processos industriais, e em atenção às transformações nas interações sociais que deles decorrem, o presente curso busca contribuir com os arranjos produtivos locais. O curso permite que egressos do ensino médio e do ensino médio técnico da região tenham uma alternativa para formação de nível superior.

A finalidade do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet é a inserção qualificada de pessoas no mundo do trabalho, com conhecimentos fundados em princípios técnicos e humanos. Isso colabora para uma aprendizagem crítica e significativa, estimulando a investigação, a criatividade, a reflexão e a resolução de problemas, de modo que a formação obtida seja uma formação tanto técnica quanto social.

A estrutura curricular contempla disciplinas com conteúdos básicos, tecnológicos e específicos, além do trabalho de conclusão de curso, atividades mandatórias de extensão e atividades complementares.

As metodologias adotadas possuem um caráter interdisciplinar com objetivo de formar sujeitos aptos a exercerem a profissão de maneira competente no que se refere à formação técnica e comprometidos com a inclusão social.

Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos que consubstanciam este projeto de Curso são regidos pela Organização Didática do IFSul.

3.2. Justificativa e Objetivos

A área de Informática é imprescindível no contexto atual, uma vez que os sistemas informatizados aparecem de forma holística em praticamente todas as áreas do conhecimento humano e na sociedade. Um dos segmentos da Informática é a Internet, a

grande rede mundial, que torna possível a comunicação de dados entre dispositivos computacionais geograficamente distribuídos e com disponibilidade de acesso, proporcionando um cenário na ordem de bilhões de pontos interconectados. Nesse sentido, vivemos em uma sociedade da informação, a qual se consolida pela utilização massiva das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) possibilitadas pela Internet.

Um dos fatores característicos sobre a importância da Internet na vida das pessoas é a popularização do acesso à Internet. O Comitê Gestor da Internet no Brasil¹, em sua pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação nos domicílios brasileiros (2018), registra um notável crescimento do número de usuários da Internet, saindo de 39%, em 2009, para 70%, em 2018, o que representa uma estimativa de 126.900.000 (cento e vinte e seis milhões e novecentos mil) indivíduos com 10 anos ou mais conectados à rede. Se observada a faixa etária entre 16 e 24 anos, a proporção de indivíduos conectados chega a 90%, o que demonstra que a Internet passou a ser elemento fundamental de socialização e ferramenta básica para aqueles que entram no mercado de trabalho.

Outro fator que tem crescido junto do acesso é a economia que a Internet movimenta. Segundo o relatório Webshoppers², da e-Bit, as vendas on-line no Brasil no ano de 2018 superaram a marca dos R\$ 53 Bilhões considerando o faturamento de empresas B2C (Business to Client) legalmente estabelecidas de bens de consumo, representando um aumento de 12% em relação ao faturamento do ano anterior. Ao considerar outras cadeias do *Digital Commerce*, como Marketplaces de produtos novos, usados e artesanatos (Mercado livre, OLX, e afins), Turismo (passagens aéreas, reservas de hotel, pacotes de viagem e locação de veículo), e Ingressos (Cinemas, Shows, Teatro, Esportes), o montante supera os R\$ 133 Bilhões. Em um país onde o número de internautas cresce a cada ano, o setor on-line apresenta grande potencial para crescimento econômico, haja vista o aumento da inclusão digital no Brasil, a expansão da banda larga e a melhoria de outros serviços e produtos vinculados à Internet.

Além do crescente grau de dependência dos negócios do setor de comércio de bens e serviços por soluções baseadas na Internet, observa-se ainda o emergente interesse do setor industrial brasileiro por soluções de automação e monitoramento remoto dos elementos que compõem suas linhas de produção e logística. Tal interesse segue uma já forte tendência mundial de modernização das plantas industriais para uma indústria 4.0, assentado nas soluções baseadas em Internet das Coisas (*Internet of Things - IoT*). Além disso, o interesse é impulsionado pela busca por ganhos de eficiência compensatórios às perdas acumuladas em razão das crises econômicas e políticas nos anos recentes, que resultaram na menor representatividade do setor industrial na economia nacional da história recente.

Essa evolução da Internet se dá em grande parte pela quantidade e diversidade de dispositivos que vem sendo desenvolvidos ao longo dos últimos anos. O artigo “A Revolução das Coisas - Contexto nacional e Global de IoT” publicado pela Associação

¹ Disponível em: <http://www.cgi.br>. Acesso em: Maio de 2020.

² Disponível em <https://www.ebit.com.br/webshoppers>. Acesso em: Maio de 2020.

Brasileira de Internet Das Coisas (ABINC)³ menciona um número de 15 bilhões de dispositivos no mundo conectados em rede, incluindo smartphones e computadores. A estimativa é de um total de 35 bilhões de dispositivos conectados até 2025, e projeções de impacto de 11% da economia mundial para os negócios ligados à IoT, dos quais 40% desse total pode ser capturado por economias emergentes. O relatório final do estudo de IoT feito em 2018 pelo Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES)⁴, em seu resumo executivo, estima que até o ano de 2025 o impacto potencial da IoT é de 50 a 200 bilhões de dólares por ano, valor que representa cerca de 10% do PIB brasileiro. O próprio banco e o governo brasileiro tem usado esses dados para balizar o lançamento de programas, planos, políticas e incentivos para o desenvolvimento da cadeia produtiva em IoT.

Naturalmente, toda essa transformação no uso e desenvolvimento da Internet demanda um conhecimento específico dessa área junto de uma capacidade de atualização constante. Portanto, a proposta pedagógica expressa neste documento procura suprir um déficit de bons profissionais apontado nesse segmento, ou seja, um profissional com conhecimentos abrangentes, com capacidade para aplicar seus conhecimentos na prática, e com base de formação sólida para lidar com as constantes mudanças que a evolução da tecnologia demanda do profissional. Em suma, pretende-se aproveitar um mercado aquecido e receptivo para formar profissionais que preencham e ampliem essa demanda nacional, oportunizando assim avanços tecnológicos para as regiões geográficas onde a cidade de Charqueadas se encontra.

O município de Charqueadas integra a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) e situa-se no centro da microrregião carbo petroquímica, a qual é composta por 8 municípios (Arroio dos Ratos, Butiá, General Câmara, São Jerônimo, Barão do Triunfo, Minas do Leão e Triunfo) que compõem a Associação dos Municípios da Região Carbonífera (ASMURC), a qual tem uma população estimada de 152.246 habitantes (IBGE, 2019). Charqueadas se distancia em aproximadamente 55 Km de Porto Alegre, o que torna possível usufruir da infraestrutura da capital Gaúcha, como por exemplo do sistema rodoviário e aeroviário.

O município caracteriza-se por uma atividade industrial onde predominam os ramos da metalurgia e da mecânica, relacionados com o funcionamento da Aços Finos Piratini S/A (hoje pertencente ao Grupo Gerdau). A instalação dessa empresa significou forte dinamismo para Charqueadas pois, além da absorção da mão de obra, viabilizou o surgimento de uma série de indústrias complementares, numa integração capaz de gerar apreciável impulso expansivo.

O Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal de Educação Sul-rio-grandense prevê que os cursos superiores representarão mais uma alternativa de profissionalização e deverão ser criados para responder à demanda por preparação, por formação especializada, por aprimoramento educacional e profissional. Assim, o curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet integra-se ao processo de verticalização do ensino no eixo Informação e Comunicação, proporcionando aos estudantes a perspectiva de seguir seu caminho acadêmico dentro da instituição e tornando-se mais uma opção para os alunos egressos do ensino médio da região.

³ Disponível em: <https://abinc.org.br/>, Acesso em Junho de 2020.

⁴ Disponível em: <https://bndes.gov.br/>, Acesso em Junho de 2020.

3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivo Geral

O curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet visa proporcionar uma formação tecnológica na área de Informática que habilite o discente a atuar no planejamento, análise, desenvolvimento, avaliação e utilização de tecnologias emergentes empregadas em aplicações para a Web, sítios e portais para Internet e intranets, visando suprir as necessidades do mundo do trabalho bem como transformá-lo com responsabilidade social e ética.

Os objetivos específicos do curso são:

preparar o profissional para administrar a implantação, manutenção e segurança dos sistemas para Internet;

propiciar ao discente uma formação profissional de nível tecnológico na área de informática que o torne capaz de atender as demandas do setor produtivo, empreendendo seu próprio negócio ou colaborando em outros;

oportunizar o contato com o ambiente acadêmico de pesquisa, desenvolvimento e inovação, como caminho para a fundamentação sólida da sua compreensão autônoma da realidade e para o avanço consistente do conhecimento;

propiciar ao discente uma visão ampla, humanitária, ética e comprometida com a sociedade para que dela possa participar ativamente e com ela possa contribuir;

promover a educação de seres humanos éticos e competentes, aptos a desempenhar diferentes papéis no contexto social, segundo princípios de valorização humana e ambiental;

formar profissionais que sejam aptos a proporcionar o desenvolvimento do setor produtivo da região onde estiverem atuando;

despertar a responsabilidade social por meio de projetos de extensão e oficinas, ou outras modalidades educativas que envolvam a comunidade local, em atendimento às suas necessidades de inclusão; e

formar um cidadão crítico, responsável, ciente de seus direitos e deveres e de seu papel histórico na sociedade.

4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no Curso dar-se-á por meio de processo seletivo próprio definido pelos órgãos institucionais competentes. As vagas remanescentes poderão ser ocupadas através do ingresso de portadores de diploma de graduação e transferência externa.

5. REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Disciplina
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Noite

Número de vagas	40 vagas*
-----------------	-----------

*ou conforme atualização definida no Plano de Oferta de Vagas institucional

6. DURAÇÃO

Duração do Curso	6 semestres ou 3 anos
Prazo máximo de integralização	12 semestres
Carga horária em disciplinas obrigatórias	1620 h
Carga horária em disciplinas eletivas (obrigatória, correspondendo ao conjunto de disciplinas escolhidas pelo estudante dentre um rol de disciplinas ofertadas pelo Curso, integrando a CH total mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia)	105 h
Atividades Complementares (obrigatórias, integrando a CH total mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia)	180 h
Trabalho de Conclusão de Curso (obrigatório, com carga horária integrando a CH total mínima estabelecida pelo Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia)	100 h
Carga horária total do Curso (CH disciplinas obrigatórias + CH disciplinas eletivas + CH atividades complementares + CH trabalho de conclusão de curso)	2005 h
Optativas (facultativa, correspondendo ao conjunto de disciplinas escolhidas pelo estudante dentre um rol de disciplinas ofertadas pelo Curso para além da carga horária mínima do Curso)	195 h

7. TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do curso, incluindo atividades complementares, além do trabalho de conclusão de curso, o aluno receberá o diploma de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1. Perfil Profissional

O perfil profissional do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet contempla uma formação tecnológica que o habilita a buscar soluções inovadoras e adequadas à realidade do mercado, utilizando a tecnologia de desenvolvimento de sistemas para Internet com criatividade, sabedoria e eficiência. Mais precisamente, este curso formará profissional com perfil empreendedor, pró-ativo e competente, com conhecimento suficiente para fazer uso dos paradigmas, metodologias e técnicas de programação atuais e emergentes para Internet e sabendo reagir ao dinamismo característico desta área. Além disso, terá uma formação humana que permita ser um cidadão responsável, crítico e atento às necessidades da sociedade em que vive.

8.1.1 Competências profissionais

O tecnólogo em Sistemas para Internet atua no domínio da Internet como meio de comunicação, no desenvolvimento dos sistemas que se valem desse meio, na leitura, tratamento, análise e apresentação dos dados subjacentes, e na elaboração das interfaces apropriadas para o usuário final. Esse profissional é capaz de projetar a arquitetura de sistemas que tenham a Internet como base de funcionamento, de configurar sistemas que façam uso da interligação em rede, de desenvolver sistemas web, programas e aplicativos móveis capazes de trocar mensagens na rede, de ler, armazenar, analisar e extrair informação dos dados que trafegam na rede, e de projetar interfaces condizentes com o usuário e suas demandas. Essas atividades podem ser divididas em três grandes áreas distintas: suporte técnico, análise e desenvolvimento de sistemas e gestão da tecnologia. Dentro dessas áreas, destacam-se as seguintes atividades:

Suporte Técnico em Sistemas para Internet

- instalação, configuração, manutenção e operacionalização de sistemas operacionais com suporte à rede;
- administração e gerenciamento de redes de computadores; e
- implementação, configuração e gerenciamento de serviços de Internet.

Análise e Desenvolvimento de Sistemas para Internet

- implementação e administração de Banco de Dados;
- integração de sistemas de computação em rede;
- análise de sistemas;
- desenvolvimento de sistemas e aplicativos para dispositivos móveis;
- desenvolvimento gráfico para Web (Web Designer); e
- teste e qualidade de Software.

Gestão da Tecnologia:

- consultoria em informática; e
- governança da tecnologia da informação.

8.2 Campo de atuação

No que diz respeito ao campo de atuação, o egresso do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet poderá atuar em: institutos e centro de pesquisa; organizações não governamentais; órgãos públicos; instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente; e em empresas em geral, exercendo atividades técnicas e de coordenação de projetos na área de informática, com ênfase em sistemas voltados para Internet e intranet.

9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1. Princípios Metodológicos

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional e Tecnológica, o processo de ensino-aprendizagem privilegiado

pelo Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet contempla estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica específica e demais saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

As metodologias adotadas conjugam-se, portanto, à formação de habilidades e competências, atendendo à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem sua cidadania, bem como à identidade desejável aos Cursos Superiores de Graduação do IF Sul, profundamente comprometidos com a inclusão social, por meio da verticalização do ensino, visando a inserção qualificada dos egressos no mundo do trabalho e ao exercício pleno da cidadania.

Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais que privilegiem: o aprendizado predominantemente prático, porém sem abrir mão da teoria que sustenta o conhecimento; a independência na construção do aprendizado, norteado pela atuação docente na constante problematização de situações contextualizadas que se referenciam ao curso; a interdisciplinaridade articulada ao longo do curso por meio de atividades realizadas dentro e fora do contexto da sala de aula; e o estímulo constante ao desenvolvimento do raciocínio lógico e independente. Tais práticas pedagógicas também assumem abrangência nas atividades complementares de participação em eventos acadêmicos, atividades de pesquisa e extensão, monitorias, disciplinas optativas, atividades de laboratório que propiciam a conjugação dos saberes teóricos e práticos, como destacado no Projeto Pedagógico Institucional.

Através dessas estratégias não se pretende cercear a liberdade docente, mas sim dar base à sua práxis. Ou seja, motivar o docente a partir da proposição e solução de problemas para construir o conhecimento coletivo dos estudantes. Para isso, contam-se com aulas em laboratórios, prática de seminários, escrita de artigos, estudos de caso, e outros mecanismos de aprendizagem.

Além das práticas metodológicas em sala de aula, cada docente dispõe de horários de atendimento ao estudante, distribuídos em turnos e horários que facilitem o acesso do estudante. Os horários de atendimento são momentos em que os estudantes podem ter um atendimento mais individualizado e as dúvidas podem ser sanadas utilizando exemplos e situações diferentes das de sala de aula.

Embora o curso seja presencial, de acordo com a portaria 2.117/2019 do MEC, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet poderá contar com oferta futura da carga horária total do curso na modalidade EaD, limitados aos percentuais estabelecidos na legislação vigente.

Além da carga horária mínima em disciplinas obrigatórias, o estudante do curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet deverá cursar ao menos 105 horas de disciplinas eletivas a fim de integralizar a carga horária total do curso.

9.2. Prática profissional

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem, o Curso privilegia metodologias problematizadoras, que tomam como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional da área de atuação técnica, procurando situá-los, ainda, nos espaços profissionais específicos em que os estudantes atuam.

Nesse sentido, a prática profissional figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais.

Esta concepção curricular é objetivada na opção por metodologias que colocam os variados saberes específicos a serviços da reflexão e ressignificação das rotinas e contextos profissionais, atribuindo ao trabalho o status de principal princípio educativo, figurando, portanto, como eixo articulador de todas as experiências formativas.

9.2.1. Estágio não-obrigatório

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet prevê-se a oferta de estágio não-obrigatório, em caráter opcional, assegurando ao estudante a possibilidade de trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades. A modalidade de realização de estágios não-obrigatórios encontra-se normatizada no regulamento de estágio do IFSul.

Como forma de estímulo à busca pela prática profissional precoce e alinhada ao perfil de formação pretendido, será facultado ao estudante o aproveitamento do estágio não-obrigatório como parte das Atividades Complementares obrigatórias, mediante a entrega e aprovação do relatório ao final da vigência do estágio. Para tanto, deve estar prevista no plano de trabalho vinculado ao contrato de estágio e estar descrita no relatório a execução de atividades que tenham relação direta com uma ou mais das atividades listadas a seguir:

- a) instalar, configurar e operacionalizar sistemas operacionais diversos;
- b) identificar, planejar, configurar e implantar soluções para redes de computadores;
- c) instalar e administrar servidores de rede;
- d) implementar, configurar e gerenciar serviços de Internet;
- e) administrar e gerenciar redes de computadores tornando-as seguras e funcionais;
- f) formalizar raciocínio lógico através de algoritmos e transcrevê-los para uma linguagem de programação como forma de automatizar rotinas básicas;
- g) desenvolver sistemas informatizados, utilizando-se de linguagens para Web, integrando programação, design e banco de dados;
- h) analisar, projetar e desenvolver soluções de software sob o paradigma Estruturado ou Orientado a Objetos, garantindo a qualidade de software através de métricas e estratégias de testes;
- i) desenvolver software básico embarcado para habilitar a comunicação em rede;

- j) programar dispositivos embarcados para aquisição de dados;
- k) implementar e administrar bancos de dados relacionais;
- l) utilizar ferramentas de análise de dados e desenvolver software considerando o contexto de ciência de dados;
- m) utilizar técnicas de programação para dinamizar e enriquecer aplicativos voltados para Web, tornando-os interativos e ilustrativos;
- n) especificar as diretrizes para a criação e padronização de interfaces gráficas utilizadas pelos sistemas;
- o) prestar consultoria em Tecnologia da Informação;
- p) desenvolver, aplicar e utilizar normas técnicas e científicas na elaboração de trabalhos acadêmicos e metodologias de desenvolvimento de projetos;
- q) promover o trabalho em equipe, o espírito ético e o respeito ao ser humano;
- r) empreender negócios na área de Informática;
- s) comunicar-se através da interpretação de textos e da escrita com clareza e coesão, como parte de atividade de help-desk e suporte ao usuário.

De maneira a promover o desenvolvimento de habilidades interpessoais, da inteligência emocional, e competências comportamentais (os chamadas “*soft-skills*”), os discentes envolvidos em estágio não-obrigatório deverão frequentar regularmente os grupos de supervisão de estágio para compartilhamento de experiências.

9.3 Atividades Complementares

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, complementando a formação social, humana e profissional, por meio de atividades de cunho comunitário, de assistência acadêmica, de iniciação científica e tecnológica, esportivas e culturais, além de exercitar as atitudes de interação com a sociedade em projetos sociais e acadêmicos.

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, objetivam promover a flexibilização curricular, permitindo a articulação entre teoria e prática e estimular a educação continuada dos egressos do Curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

Cumprindo com a função de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, as Atividades Complementares devem ser cumpridas pelo estudante desde o seu ingresso no Curso, totalizando a carga horária estabelecida na matriz curricular, em conformidade com o perfil de formação previsto no Projeto Pedagógico de Curso.

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet (**Anexo I**).

9.4. 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 (TCC) no formato de artigo científico ou 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 implementação de um projeto prático;

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 se 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;

Elaborar material audiovisual apropriado para uso durante as apresentações;

Estimular o espírito empreendedor através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos ou serviços 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; e

Estimular a construção do conhecimento coletivo.

Para assegurar a consolidação dos referidos princípios, o TCC será realizado de acordo com as diretrizes institucionais descritas na Organização Didática e com organização operacional prevista no Regulamento de Trabalho de Conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet (**Anexo II**).

9.5. Matriz curricular

9.6. Matriz de disciplinas eletivas

9.7. Matriz de disciplinas optativas

9.8. Matriz de pré-requisitos

9.9. Matriz de disciplinas equivalentes

9.10. Matriz de componentes curriculares à distância

9.11. Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia

9.11.1. Primeiro Período Letivo

9.11.2. Segundo Período Letivo

9.11.3. Terceiro Período Letivo

9.11.4. Quarto Período Letivo

9.11.5. Quinto Período Letivo

9.11.6. Sexto Período Letivo

9.11.7. Disciplinas eletivas

9.11.8. Disciplinas optativas

12. Flexibilidade Curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação regulatória da Educação Profissional, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra-institucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso, estimula-se o envolvimento do estudante em atividades complementares, programas de extensão, participação em eventos, atividades de iniciação à pesquisa, estágios não obrigatórios e monitorias acadêmicas. Além disso, as disciplinas são organizadas nos núcleos básico, tecnológico e específico, e esse último por ênfases (*Front-end*, *Back-end*, *Mobile*, e *IoT*), e a oferta de disciplinas eletivas e/ou optativas permitem a/o discente customizar seu itinerário formativo. O curso também dispõe de componentes curriculares ofertados integralmente ou parcialmente na modalidade EaD, que conferem ao discente liberdade para escolher quando e como realizar as atividades.

O curso também conta com a previsão de oferta de disciplinas de tópicos especiais em cada uma das ênfases do curso, com ementas variáveis e definidas na ocasião da oferta em um dado semestre. Isso permite que tópicos emergentes, avançados, ou pontualmente demandados no mundo do trabalho possam ser ofertados como formação regular, e dá flexibilidade ao curso para se adaptar com mais facilidade à evolução inerente à área de computação.

Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com as questões contemporâneas que anseiam pela problematização escolar, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do estudante.

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, o curso busca também a permanente articulação entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das metodologias educacionais, o que constitui uma importante modalidade de

flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

9.13. Política de formação integral do estudante

A política de formação integral do aluno no Curso de Tecnólogo em Sistemas para Internet deve apresentar além da formação técnica e tecnológica, a formação do ser humano, como cidadão e trabalhador e a capacidade instrumental de exercitar o pensamento, o estudo, a criação e o acesso à cultura sob todas as formas.

O curso deve propiciar a aquisição de princípios científicos gerais que impactam sobre o processo produtivo; habilidades instrumentais básicas que incluem formas diferenciadas de linguagens próprias, envolvendo diversas atividades sociais e produtivas; e categorias para a compreensão histórico-crítica da sociedade.

Para tanto, a formação do deste profissional no Instituto Federal, propõe-se a ser generalista, humanista, crítica, reflexiva, em sintonia com o mundo produtivo e a sociedade, embasada nos princípios da verticalização, da otimização e da interação das áreas de conhecimento, superando a dicotomia entre teoria e prática e ultrapassando a concepção de terminalidade laboral, tendo em vista a necessidade de revisão sucessiva de sua formação ao longo de sua vida profissional, que permitam a construção da autonomia dos discentes.

No percurso formativo dos discentes, o curso busca aliar teoria e prática, não somente para o cumprimento dos programas, mas também para o envolvimento e a participação dos discentes no processo de construção do conhecimento, oportunizando assim o desenvolvimento de novas competências e habilidades que o conduzem, ao perfil profissional esperado e a formação da cidadania.

Nesse percurso, os discentes precisam realizar 200h de atividades de extensão, que por definição envolvem interação com a comunidade, e podem participar de um ou mais Núcleos de Estudos que o IFSUL Câmpus Charqueadas oferece, visando o tratamento transversal e integrado do currículo nas áreas da Educação Alimentar e Nutricional, Educação em Direitos Humanos (PNDH-3), Educação Ambiental, História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Os Núcleos são: Núcleo de Gestão Ambiental Integrada (NUGAI), Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI), Núcleo de Gênero e Diversidade (NUGED).

9.14. Política de apoio ao estudante

O IFSul possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida universitária.

Estas políticas são implementadas através de diferentes programas e projetos, quais sejam:

Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);

Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;

Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;

Programa de Monitoria;
Projetos de apoio à participação em eventos;
Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID);
Programa Bolsa Permanência;
Programa de Tutoria Acadêmica;

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

Aulas de reforço;
Promoção e organização de oficinas especiais para complementação de estudos;
Horários de atendimento aos discentes, por parte dos docentes e coordenação do curso;
Serviço de Assistência Social;
Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Especiais - NAPNE;
Atendimento biopsicossocial e pedagógico;
Preparação para eventos colaborativos e competitivos das áreas técnicas e de formação geral; e
Realização de eventos artísticos e culturais para manifestação da comunidade acadêmica, como forma de oportunizar o estreitamento de laços interpessoais.

9.15. Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão

O eixo fundamental do IFSul, de acordo com a legislação vigente, é o tripé formado pelo ensino, pesquisa e extensão e não pode ser compartimentado. Portanto, merecem igualdade em tratamento por parte das instituições de ensino superior.

A partir das referências estabelecidas no PPI do IFSul e no Parecer CNE/CES 1/2019, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet propõe-se a desenvolver suas atividades sob a perspectiva da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, através da flexibilização curricular que contribui para a formação de um cidadão com valores éticos, que, com sua competência técnica, atue positivamente no contexto social.

No currículo do curso, teoria e prática são ações associadas para a educação integral, respaldando uma concepção de formação profissional que unifique ciência, tecnologia e trabalho, bem como atividades intelectuais e instrumentais, para construir, por sua vez, base sólida para a aquisição contínua e eficiente de conhecimentos.

O IFSul estimula a pesquisa científica e tecnológica e as ações de extensão através de atividades que promovam o diálogo e a troca de experiências entre instituição de ensino e comunidade. São consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas e que estejam vinculadas à formação do estudante. Seguindo as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira⁵, entendemos a prática da extensão como contribuições: a) na formação integral do

⁵ Resolução CNE/CES Nº 07, de dezembro de 2018

estudante; b) no estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira; c) na promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho; d) na promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa; d) no incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural; e) no apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação e f) na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.

As pesquisas científicas, orientadas por pesquisadores qualificados, têm por objetivo despertar a vocação científica e incentivar potenciais talentos dos estudantes de graduação em projetos inter e transdisciplinares, que contribuam significativamente para o desenvolvimento científico, tecnológico e inovação em qualquer área do conhecimento. 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 têm por objetivo a promoção da inclusão e interação entre o IFSul e outros setores da sociedade tendo em vista incentivar o exercício da cidadania, construção de uma sociedade sustentável, mais justa e que estimule o sentimento de pertencimento. Além disso, tais atividades devem promover um caráter multidisciplinar voltadas à construção de inovações, afirmação dos direitos humanos, formação integral do cidadão através de política públicas dentre outras.

10. CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Em consonância com as finalidades e princípios da Educação Superior expressos na LDB nº 9.394/96, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico ou tecnológico ou, ainda, regularmente concluídos em outros Cursos de Educação Superior;
- em Cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- em outros Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por meios informais ou até mesmo em Cursos Superiores de Graduação, mediante avaliação do estudante; e
- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os conhecimentos adquiridos em Cursos de Educação Profissional inicial e continuada, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regido operacionalmente na Organização Didática da Instituição,

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.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teórico-práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A referida banca deverá ser constituída pela Coordenação do Curso e será composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria/Chefia de Ensino do Câmpus.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos, habilidades e competências de natureza similar e com igual profundidade daqueles promovidos pelas atividades formalmente desenvolvidas ao longo do itinerário curricular do Curso.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do estudante.

No processo deverão constar memorial descritivo especificando os tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

Os procedimentos necessários à abertura e desenvolvimento do processo de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho encontram-se detalhados na Organização Didática do IFSul.

11. PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação é entendida como processo, numa perspectiva libertadora, com a finalidade de promover o desenvolvimento e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, para a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos educandos, 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 por observar, desenvolver e valorizar todas as etapas de crescimento, de progresso do educando na busca de uma participação consciente, crítica e ativa do mesmo.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino-aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico e à construção em uma perspectiva democrática.

11.1. Avaliação de aprendizagem dos estudantes

No âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, dando preferência à utilização dos diversos instrumentos de avaliação que privilegiam a aplicação prática do conhecimento trabalhado, especialmente nas disciplinas de formação tecnológica e nas ênfases de formação, assim como instrumentos tais como (porém não limitado a estes):

trabalhos de pesquisa, elaboração de relatórios técnicos, apresentação de seminários, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas, exercícios supervisionados, e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

Para que se efetive o trabalho pedagógico, o professor deverá, ao início de cada período letivo, construir seu plano de ensino, em parceria com seus colegas de mesma disciplina/área, atendendo, quando houverem, às diretrizes estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante.

Para efeito de registro dos resultados da avaliação, cada período letivo terá uma etapa. Na etapa será atribuída nota de 0 (zero) a 10 (dez), admitindo-se intervalos de 0,1 (um décimo de ponto) por disciplina, como expressão final da avaliação. As notas do período letivo serão embasadas nos registros das aprendizagens dos alunos, na realização de, no mínimo, 2(dois) instrumentos avaliativos, que estarão previstos no plano de ensino.

Será considerado aprovado o aluno que, no final do período letivo de cada disciplina, obtiver, no mínimo, nota 6 (seis) e apresentar percentual de frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina.

O aluno que apresentar nota inferior a 6,0 (seis), no período letivo, terá direito à reavaliação na disciplina em que obteve nota inferior a 6,0 (seis), conforme deve estar previsto no plano de ensino do professor.

Até a reavaliação, deverão ser oferecidos estudos de recuperação paralelos para as aprendizagens não construídas, conforme previsto no plano de ensino do professor. Após as reavaliações de cada uma das disciplinas, será considerada, pelo professor, a maior nota obtida pelo aluno na referida disciplina.

O aluno que, ao final do período letivo não for aprovado terá direito a reavaliação nas disciplinas ou áreas de conhecimento que não logrou êxito, observadas as restrições estabelecidas pela Organização Didática (OD) do IFSul.

Será considerado reprovado o aluno que não obtiver, no mínimo, nota 6,0 (seis) nas disciplinas do período letivo ou apresentar percentual de frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional.

11.2. Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é realizada de forma processual, promovida e concretizada no decorrer das decisões e ações curriculares. É caracterizada pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos significativos, impulsionadores e restritivos que merecem aperfeiçoamento, no processo educativo do Curso.

O processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo colegiado de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme demanda avaliativa emergente. Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa capitaneada pelo Colegiado, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet levanta dados

sobre a realidade curricular por meio de avaliações sistemáticas apresentadas aos estudantes ao final de cada semestre letivo para realimentação visando aprimoramento do curso; opiniões deixadas pelos estudantes nos relatórios finais de estágio em campo específico para essa finalidade; manifestações das entidades estudantis formalizados por escrito e entregues diretamente à coordenação do curso; retorno recebido pelas empresas concedentes de estágio para os docentes do curso que estão alocados como orientadores de estágio supervisionado.

Soma-se a essa avaliação formativa e processual, a avaliação interna conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme orientações do Ministério da Educação.

12. FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

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;

Colegiado/Coordenadoria de Curso: responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;

Pró-reitoria de Ensino: responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;

Colégio de Dirigentes: responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;

Conselho Superior: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (itens estruturais do Projeto);

Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (complementação do Projeto aprovado no Conselho Superior).

A composição dos membros do Colegiado de curso e do Núcleo Docente Estruturante, bem como a alternância destes, obedecerá ao procedimento descrito na Organização Didática do IFSUL.

13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

13.1. Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
-------------	--------------------------------	-------------------------------	---------------------------

<p><u>Ana Paula Krumel</u></p>	<p>Supervisora pedagógica</p>	<p>Graduação em pedagogia - orientação educacional, pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).</p> <p>Especialização em Pedagogia gestora, pela Faculdades de Ciências Sociais Aplicadas, CELER/FACISA.</p> <p>Mestrado em Ciências Sociais, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>André Luis del Mestre Martins</u></p>	<p>Programação Estruturada</p> <p>Estrutura de Dados I</p> <p>Estrutura de Dados II</p> <p>Fundamentos Arquiteturais de IoT</p>	<p>Graduação em Engenharia de Computação, pela Universidade Federal de Rio Grande (FURG)</p> <p>Mestrado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p> <p>Doutorado em Ciência da Computação, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>Arioaldo Lopes de Carvalho</u></p>	<p>Gestão e Empreendedorismo</p> <p>Gerência de Projetos</p>	<p>Graduação em Administração, pelo Centro Universitário Salesiano São Paulo (UNISAL)</p> <p>Especialização em Economia, pela Universidade de Coimbra (UC), Portugal</p> <p>Mestrado em Economia, , pela Universidade de Coimbra (UC), Portugal.</p> <p>Doutorado em Sistemas Sustentáveis de Energia, pela Universidade de Coimbra (UC), Portugal.</p>	<p>DE</p>

<p><u>Anderson Tres</u></p>	<p>Cálculo Numérico</p>	<p>Graduação: Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)</p> <p>Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)</p> <p>Doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>Calebe Micael de Oliveira Conceição</u></p>	<p>Lógica de Programação</p> <p>Fundamentos Arquiteturais de IoT</p> <p>Fundamentos de Teoria da Computação</p> <p>Fundamentos de Algoritmos</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação, pela Universidade Federal de Sergipe (UFS)</p> <p>Mestrado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p> <p>Doutorado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>Carla de Aquino</u></p>	<p>Língua Inglesa I</p> <p>Língua Inglesa II</p>	<p>Graduação em Licenciatura em letras Português/Inglês, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p> <p>Especialização em andamento em Metodologia de Ensino de Língua Portuguesa e Literatura, pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (UNIASSELVI)</p> <p>Especialização em Língua Inglesa, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).</p> <p>Mestrado em Mestrado em Letras, pela Pontifícia Universidade</p>	<p>DE</p>

		<p>Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).</p> <p>Doutorado em Letras, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).</p>	
<p><u>Carlos Francisco Soares de Souza</u></p>	<p>Banco de Dados I</p> <p>Banco de Dados II</p> <p>Serviços Web</p> <p>Banco de Dados Pós-Relacional</p> <p>Programação Orientada a Objetos</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação, pelo Centro universitário do Estado do Pará (CESUPA)</p> <p>Mestrado em Ciências da Computação, pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)</p>	DE
<p><u>Felipe Thomas</u></p>	<p>Desenvolvimento de Interfaces Gráficas</p> <p>Frameworks de Desenvolvimento Frontend</p> <p>Desenvolvimento Mobile I</p> <p>Desenvolvimento Mobile II</p>	<p>Graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet, pelo Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul)</p> <p>Especialização em Comunicação e Informação Educacional, pela Faculdade de Educação São Luís (FESL)</p>	DE
<p><u>Daniella Machado Schultz</u></p>	<p>Álgebra Linear</p>	<p>Graduação: Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG)</p> <p>Mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p> <p>Doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	DE

<p><u>Fábio Luís da Silva Santos</u></p>	<p>Banco de Dados I Desenvolvimento Backend I Desenvolvimento Backend II Frameworks de Desenvolvimento Backend</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Especialização em Informática na Educação, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) Mestrado em Engenharia Elétrica, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).</p>	<p>DE</p>
<p><u>Glederson Lessa do Santos</u></p>	<p>Lógica de Programação Fundamentos Arquiteturais de IoT Desenvolvimento Frontend I Desenvolvimento Frontend II Desenvolvimento Frontend III</p>	<p>Graduação em Tecnologia em Sistemas de Telecomunicações, pelo Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul) Graduação em Ciência da Computação, pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) Especialização em Educação Profissional, pela Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul) Mestrado em Engenharia Elétrica, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>Graziela Langone Fonseca</u></p>	<p>Fundamentos Matemáticos da Computação Cálculo Diferencial e Integral Probabilidade e Estatística</p>	<p>Graduação em Licenciatura em Matemática, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Mestrado em Matemática, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Doutorado em Matemática, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	<p>DE</p>

<p><u>Guilherme Antonio Borges</u></p>	<p>Introdução ao Desenvolvimento Mobile</p> <p>Desenvolvimento Mobile II</p> <p>Inteligência Artificial</p> <p>Sistemas Distribuídos</p> <p>Introdução à Ciência de Dados</p>	<p>Graduação em Tecnologia em Sistemas para Internet, pelo Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul)</p> <p>Mestrado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>Guilherme da Cunha Rodrigues</u></p>	<p>Redes de Computadores</p> <p>Implementação de Serviços de Rede</p>	<p>Graduação em Informática, pela Universidade Da Região da Campanha (URCAMP)</p> <p>Especialização em Gestão Educacional, pela Universidade da Região da Campanha (URCAMP)</p> <p>Mestrado em Ciência da Computação, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)</p> <p>Doutorado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>João Orlando Ollé Correa</u></p>	<p>Introdução à Informática</p> <p>Extensão I</p> <p>Extensão II</p>	<p>Graduação em Informática, pela Universidade da Região da Campanha (URCAMP)</p> <p>Especialização em Formação Continuada Mídias na Educação, pelo Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSul)</p>	<p>DE</p>
<p><u>Joel da Silva Rodrigues</u></p>	<p>Desenho Técnico</p>	<p>Graduação em Engenharia Metalúrgica, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, (UFRGS)</p>	<p>DE</p>

		<p>Especialização em Engenharia de Segurança do trabalho, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos, (UNISINOS)</p> <p>Mestrado em Eng Minas, Metalúrgica e Materiais, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, (UFRGS)</p>	
<u>Juliano Costa Machado</u>	Eletrônica Digital	<p>Graduação em Engenharia Elétrica, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p> <p>Mestrado em Engenharia Elétrica, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	DE
<u>Michele Schmitt</u>	Produção Textual	<p>Graduação em Letras, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)</p> <p>Mestrado em Letras, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)</p> <p>Doutorado em Lingüística, pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)</p>	DE
<u>Pablo Santos Werlang</u>	<p>Estrutura de Dados I</p> <p>Fundamentos de Algoritmos</p> <p>Programação Estruturada</p> <p>Estrutura de Dados II</p>	<p>Graduação em Engenharia de Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande, (FURG)</p> <p>Mestrado em Modelagem Computacional, pela Universidade Federal do Rio Grande, (FURG)</p>	DE
<u>Roberto Irajá Tavares da Costa Filho</u>	Sistemas Operacionais Aplicados	Graduação em Ciências da Computação, pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL)	DE

	<p>Implementação de Serviços de Rede</p> <p>Segurança da Informação</p> <p>Desenvolvimento de Código Seguro</p>	<p>Especialização em MBA em Marketing, pela Fundação Getúlio Vargas (FGV)</p> <p>Mestrado em Engenharia Elétrica, pela Pontifícia Universidade Católica do rio grande do Sul, (PUCRS)</p> <p>Doutorado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p>	
<p><u>Rodolfo Migon Favaretto</u></p>	<p>Banco de Dados I</p> <p>Banco de Dados II</p> <p>Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional</p> <p>Sistemas Distribuídos</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação, pela Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)</p> <p>Especialização em Engenharia de Sistemas, pela Escola Superior Aberta do Brasil (ESAB)</p> <p>Especialização em Lato Sensu em Docência do Ensino Superior, pela Universidade Cândido Mendes (UCAM)</p> <p>Mestrado em Computação, pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)</p> <p>Doutorado em Ciência da Computação, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)</p>	<p>DE</p>
<p><u>Sérgio Yoshimitsu Fujii</u></p>	<p>Programação Orientada a Objetos</p> <p>Banco de Dados I</p> <p>Banco de Dados II</p> <p>Estrutura de Dados I</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação, pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)</p> <p>Especialização em Ciência da Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)</p> <p>Mestrado em Bioinformática, pela Universidade Federal do Paraná, (UFPR)</p>	<p>DE</p>

	Estrutura de Dados II		
<u>Tiago Baptista Noronha</u>	Princípios de Comunicação Analógica e Digital Redes e Sistemas Supervisórios	Graduação em Engenharia de Computação pela Pontifícia Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PUCRS) Mestrado em Engenharia Elétrica pela Pontifícia Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PUCRS)	DE
<u>Ulisses Brisolara Corrêa</u>	Introdução à Ciência de Dados Desenvolvimento Mobile I Desenvolvimento Mobile II Inteligência Artificial Engenharia de Software	Graduação em Engenharia de Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG) Mestrado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Doutorado em Computação, pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEl)	DE
<u>Vanius Zapalowski</u>	Engenharia de Software I Engenharia de Software II Programação Orientada a Objetos	Graduação em Ciência da Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Mestrado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	DE
<u>Vinicius Tavares Guimarães</u>	Lógica de Programação Metodologia e Técnicas de	Graduação em Ciência da Computação, pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) Mestrado em Engenharia Elétrica, pela Pontifícia Universidade	DE

	Pesquisa Tecnológica	Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	
	Desenvolvimento Backend I	Doutorado em Computação, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	
	Desenvolvimento Backend II		

13.2. Pessoal técnico-administrativo

Nome	Titulação/Universidade
Ana Carolina Mizuri Ishikawajima	Ensino Médio
Ana Lia de Almeida Vergamini	Ensino Médio
Anderson dos Santos Abreu	Ensino Médio
Cristiane Teixeira do Amaral	Bacharelado em. Ciências Contábeis
Daniel Wolter Martell	Graduação em Engenharia Civil
Darling Geruza Rio de Souza	Bacharelado em. Ciências Contábeis, Especialização em Tecnologia na Gestão Pública e Responsabilidade Fiscal
Débora Amengual Focques	Ensino Médio Técnico em Contabilidade e Secretaria Escolar
Denise Ramos Cernicchiaro	Graduação em Serviço Social, Pós-Graduação em Recursos Humanos
Elizabete da Silveira Kowalski	Ensino Médio Técnico em Contabilidade
Emily da Costa Pinto	Ensino Médio Magistério
Eva Jerusa Caske Oliveira	Graduação em Administração, Especialização em Educação e Contemporaneidade
Evandro Eckert	
Fabiano Ferreira da Rosa	Bacharelado em Informática
Felipe de Souza Leites	Ensino Médio
Fernando Scheid	Bacharelado em Biblioteconomia, Especialização em Formação Docente e Orientadores Acadêmicos EAD
Georgina Leal Diniz	Graduação em Tecnologia em Gestão Pública
Guilherme Augusto Ferreira Rosa	Ensino Médio
Humberto dos Santos Silva	Ensino Médio Técnico em Informática
Janaína Vargas Escouto	Bacharelado em Administração

Jéssica Nunes Vergara	Graduação em Filosofia
Joana Darc Justino	Graduação em Enfermagem, Especialização em Enfermagem
Lady Mausolf Santos	Graduação em Tecnologia em Gestão Pública
Liliane Rodrigues da Cunha	Ensino Médio Técnico em Metalurgia
Lucimeire Silva Staats	Licenciatura em Letras, Licenciatura em Pedagogia, Especialização em Psicopedagogia
Luiz Rogério Silva dos Santos	Graduação: Tecnologia em Gestão Pública
Marcelo Leão Bizarro	Ensino Médio
Marcelo Lopes Cairuga	Bacharelado em Ciência da Computação
Marcia Beatriz da Silva	Graduação em Gestão Pública
Marcos Roberto Miranda Prietto	Graduação: Tecnologia em Gestão Ambiental Pós-Graduação: Especialização em Gestão e Educação Ambiental
Marilucia Silveira de Castro	Graduação: Licenciatura em Pedagogia
Melissa Araujo da Silva	Graduação em Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos, Pós-Graduação: Gestão Escolar
Milene Mabilde Petracco	Graduação em Psicologia, Mestrado em Educação, Doutorado em Psicologia
Rafael Rodrigues Alves	Graduação em Tecnologia em Redes de Computadores
Samanta dos Santos de Oliveira	Ensino Médio Técnico em Gestão Empresarial
Tassiane Melo de Freitas	Graduação: História, Especialização em Rio Grande do Sul: história, memória e patrimônio, e Especialização em Gestão em Arquivos
Thasia de Azevedo Saffi Lippmann	Ensino Médio
Vandre Damasceno	Graduação: Tecnologia em Gestão Pública

14. INFRAESTRUTURA

14.1. Instalações e Equipamentos oferecidos aos professores e Estudantes

Identificação	Área (m ²)
Área de Lazer / Convivência Alunos	35,1 m ²
Área de Lazer / Convivência Servidores	19,8 m ²
Auditório "Antônio Pedro da Silva Júnior"	314,0 m ²
Biblioteca	339,2 m ²

Coordenação de Pesquisa / Coordenação de Extensão e Estágios	26 m ²
Coordenação de Registro Acadêmico (CORAC)	29,5 m ²
Laboratório de Ajustagem	49 m ²
Laboratório de Automação, Hidráulica e Pneumática	49 m ²
Laboratório de Ciências	60 m ²
Laboratório de Eletrônica 1	36,4 m ²
Laboratório de Eletrônica 2	39,5 m ²
Laboratório de Eletrônica 3 / Microcontroladores	57,3 m ²
Laboratório de Fabricação Mecânica	98 m ²
Laboratório de Informática (CAD)	57,3 m ²
Laboratório de Informática 1	43,7 m ²
Laboratório de Informática 2	43,7 m ²
Laboratório de Informática 3	43,7 m ²
Laboratório de Informática 4	43,7 m ²
Laboratório de Informática 5	40,5 m ²
Laboratório de Informática 6	49 m ²
Laboratório de Informática 7	40,5 m ²
Laboratório de Máquinas CNC / Impressoras 3D / Materiais	49 m ²
Laboratório de Máquinas e Acionamentos Elétricos	32,5 m ²
Laboratório de Metrologia / Desenho Técnico	51,5 m ²
Laboratório de Pesquisa	30,8 m ²
Laboratório de Projetos	49 m ²
Laboratório de Soldagem	49 m ²
Mini Auditório	53,3 m ²
Pátio Coberto / Praça de Alimentação	455,5 m ²
Quadra Poliesportiva	712,5 m ²
Sala da Chefia de Departamento de Administração	17,4 m ²
Sala da Chefia de Departamento de Ensino	16,2 m ²
Sala da Coordenação de Manutenção Geral (COMAG)I / Oficina de Manutenção Geral	100 m ²

Sala de Almoxarifado	46,1 m ²
Sala de atendimento pedagógico (reforço escolar)	35,1 m ²
Sala de Aula 01	51,5 m ²
Sala de Aula 02	51,5 m ²
Sala de Aula 03	51,5 m ²
Sala de Aula 04	51,5 m ²
Sala de Aula 05	40,5 m ²
Sala de Aula 06	40,5 m ²
Sala de Aula 09	55,1 m ²
Sala de Aula 12	55,6 m ²
Sala de Aula 13	55,6 m ²
Sala de Aula 14	55,6 m ²
Sala de Aula 15	55,6 m ²
Sala de Aula 16	55,6 m ²
Sala de Coordenação	36,8 m ²
Sala de Direção	16,2 m ²
Sala de Professores Formação Geral	113,7 m ²
Sala de Professores Informática	40,5 m ²
Sala de Professores Mecatrônica	59,4 m ²
Sala do Servidor de TI	16,2 m ²
Sala do Setor de Compras / Contratos	16,2 m ²
Sala do Setor de Contabilidade / Financeiro	16,2 m ²
Sala do Setor de Recursos Humanos	20 m ²
Sala do Setor de T.I.	55 m ²
Sanitários	115 m ²
Setor de atendimento de saúde	45 m ²
Setor de Orientação Educacional / Supervisão Pedagógica / Assistência Estudantil	100 m ²
TOTAL	4.377,50 m²

Laboratório de Informática 1

Equipamentos: 20 (vinte) estações de trabalho All-in-one HP

Destaques: Projetor multimídia com suporte.

Laboratório de Informática 2

Equipamentos: 20 (vinte) estações de trabalho All-in-one HP

Destaques: Projetor multimídia com suporte.

Laboratório de Informática 3

Equipamentos: 24 (vinte e quatro) estações de trabalho Positivo.

Destaques: Projetor multimídia com suporte.

Laboratório de Informática 4

Equipamentos: 16 (dezesesseis) estações de trabalho HP.

Destaques: Projetor multimídia com suporte.

Laboratório de Informática 5

Equipamentos: 16 (dezesesseis) estações de trabalho HP

Destaques: Projetor multimídia com suporte.

Laboratório de Informática 6

Equipamentos: 36 (trinta e seis) estações de trabalho Lenovo

Destaques: Projetor multimídia com suporte

Laboratório de Informática 7

Equipamentos: 16 (dezesesseis) estações de trabalho Lenovo.

Destaques: Projetor multimídia com suporte.

14.2. Infraestrutura de Acessibilidade

O Câmpus Charqueadas possui estacionamento com vagas para Pessoas com Deficiência (PcD), piso tátil nos caminhos que levam aos prédios da escola, banheiros adaptados em 3 prédios, sala de atendimento do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE) com equipamentos importados de tecnologias assistivas e placas identificadoras em Braille nas portas das salas, além de mesas adaptadas para cadeirantes em algumas salas.

Os prédios do Câmpus também possuem corredores, entradas e saídas amplas de modo a facilitar o acesso aos mesmos.

14.3. Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

Local	Qtde.	
Laboratório de Hardware	1	Dispõe de estoque variado de computadores para a prática das disciplinas de montagem de computadores
Laboratório de Redes	1	Computadores Dell de última geração para práticas das disciplinas de Redes de Computadores

ANEXOS

Anexo I
Regulamento de Atividades Complementares do
Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Charqueadas

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

ANEXO I - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus 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 Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, em conformidade com o disposto na Organização Didática do IF Sul.

Art. 2º As atividades complementares 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;

V - promover a flexibilidade curricular e, assim, permitir ao aluno desenvolver habilidades e competências específicas inerentes à prática profissional; e

VI - sedimentar valores previstos no perfil dos egressos.

CAPÍTULO III **DA NATUREZA E CÔMPUTO**

Art. 6º. São consideradas atividades complementares para fins de consolidação do itinerário formativo do Curso de Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

I - Participação em atividades de projetos e programas de Ensino, Pesquisa e Extensão vinculados a área do curso;

II - Participação em eventos acadêmicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas, competições, oficinas e outros da mesma natureza);

III - Atividades de monitorias em disciplinas de curso;

IV - Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos;

V - Participação em cursos de curta duração;

VI - Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;

VII - Atividades de representação e gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como representante institucional ou membro de diretoria;

VIII - Atividades realizadas durante o estágio;

IX - Intercâmbio acadêmico.

Art. 7º A integralização da carga horária total de atividades complementares no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet referencia-se nos seguintes cômputos parciais:

**I - LIMITES MÍNIMO E MÁXIMO DE HORAS POR ATIVIDADE
COMPLEMENTAR**

Descrição da Atividade	Carga Horária por Atividade	Limite Máximo no Curso	Documento Comprobatório
Projetos e Programas de Pesquisa	100	100	Certificado ou atestado emitido pela Coordenação de Pesquisa ou Relatório da pesquisa realizada, com a declaração do pesquisador responsável, atestando a participação e carga horária efetiva do discente.
Atividades em programas e projetos de extensão.	2	80	Certificado ou atestado emitido pela Coordenação de Extensão, com assinatura do Professor responsável pelo projeto e apresentação de relatório das atividades realizadas.
Participação em eventos acadêmicos científicos.	2	80	Declaração ou Certificado de participação em eventos relacionados às áreas do curso (Semanas Acadêmicas, Congressos, Seminários, Encontros, Exposições, Feiras, Palestras, Bancas de defesa de trabalhos de Graduação, Oficinas, Competições).
Atividades de monitorias em disciplinas de curso.	15	80	Certificado ou atestado emitido pela Coordenação do Curso, com assinatura do professor responsável pela disciplina. A carga horária considerada será igual a carga horária da disciplina.
Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos.	30	80	Histórico Escolar.
Estágio não obrigatório em área relacionada com a área.	80	80	Comprovante da carga horária emitido pela COEX.
Intercâmbio acadêmico.	100	100	Certificado emitido pela Instituição responsável e histórico acadêmico com disciplinas cursadas e/ou as Atividades desenvolvidas.
Participação em cursos de curta duração (relacionados com o curso, cujo conteúdo	4	40	Declaração ou Certificado de participação.

não se sobrepõe às ementas das disciplinas obrigatórias).			
Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, e anais de eventos relacionados com a área.	100	100	Cópia da produção realizada ou certificado/atestado.
Apresentação de trabalhos em eventos científicos relacionados ao curso.	50	100	Cópia do certificado/atestado de apresentação.
Premiação em concursos ou competições acadêmicas relacionadas com a área de formação.	25	100	Certificado de premiação emitido pela organização do evento.
Atividades de representação e gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como representante institucional ou membro de diretoria.	50	50	Portaria ou Declaração do órgão representado ou da Coordenação do Curso, e comprovação de participação e frequência pelo período mínimo de 6 meses.
Participação em Projetos de Ensino.	100	100	Certificado emitido pela Chefia de Ensino, com assinatura do professor responsável pelo projeto.

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante perfazendo um total de 180 horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

§ 1º Do total de horas que trata o caput, no mínimo 80 horas devem ser cumpridas com atividades em programas e projetos de extensão.

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

Art. 11º Somente serão consideradas as atividades que não se constituam parte dos demais componentes curriculares (disciplinas obrigatórias e optativas, trabalhos de conclusão e estágio obrigatório).

Parágrafo único - O estudante deve encaminhar à secretaria do Curso de Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet a documentação comprobatória, até 30 dias antes do final de cada período letivo cursado, de acordo com o calendário acadêmico vigente.

Art. 12º A coordenadoria de curso e Supervisão Pedagógica tem a responsabilidade de validar as atividades curriculares comprovadas pelo aluno, em conformidade com os critérios e cômputos previstos neste Regulamento, ouvido o colegiado de curso.

§ 1º A análise da documentação comprobatória de atividades complementares desenvolvidas pelo estudante é realizada ao término de cada período letivo, em reunião de coordenadoria do curso e Supervisão pedagógica, culminando em documento de análise pedagógica contendo a listagem de atividades e cômputos de cargas horárias cumpridas por cada estudante.

§ 2º Após a análise, a documentação comprobatória bem como o documento com o plano de estudos de atividades e cargas horárias validadas para cada estudante serão encaminhadas pelo coordenador de curso ao setor de Registros Acadêmicos do Câmpus para lançamento e arquivamento.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 13º As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso são avaliadas, para efeito de aproveitamento, pelo coordenador do curso e Supervisão pedagógica.

Art. 14º Os casos omissos neste regulamento serão deliberados pela coordenadoria e colegiado do curso.

Anexo II
Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso Superior de
Tecnologia em Sistemas para Internet

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CÂMPUS CHARQUEADAS

Curso de Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

ANEXO II - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dispõe sobre o regramento operacional do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus 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 Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense – IFSul.

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 Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet constitui-se numa atividade curricular obrigatória, 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 solução computacional (*software*) no paradigma de sistemas distribuídos, especificamente, no contexto de Sistemas para Internet, de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

§ 1º O TCC será 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 Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet o TCC é desenvolvido ao longo de no mínimo 2 semestres, em conformidade com o Projeto Pedagógico de Curso.

Art. 7º São aceitos formatos distintos de TCC, que compartilham de requisitos globais mas se diferenciam em requisitos próprios. São eles:

I - Pesquisa: consiste no desenvolvimento de um projeto de pesquisa, com foco na execução do projeto proposto e apresentação dos resultados, que pode ser formalmente registrado na Pró Reitoria de Pesquisa na modalidade “PROJETO DE PESQUISA DEMANDA - SEM FOMENTO (TCC)”;

II – Desenvolvimento Tecnológico: com foco no aprimoramento do domínio tecnológico do discente em algum recurso inerente à prática profissional, demonstrada por meio do desenvolvimento de uma aplicação;

Art. 8º Cabe ao discente em conjunto com seu orientador decidir qual dos formatos adotar para a temática de interesse. Independente da modalidade escolhida, 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, a qual é formalizada por um resumo executivo que contextualiza, justifica e apresenta o objetivo central do trabalho a ser desenvolvido.

b) Análise e validação dos resumos executivos submetidos pelos alunos, juntamente com os orientadores, ao colegiado do curso. Nesse processo, são analisados aspectos relativos a viabilidade técnica, exequibilidade no tempo, consistência conceitual, aderência a metodologias e melhores práticas na área, e grau de inovação tecnológica.

c) Desenvolvimento do manuscrito propriamente dito. Essa etapa contempla a descrição detalhada do objetivo geral e dos específicos, levantamento

- bibliográfico abordando o estado da arte relativo ao tema em estudo, metodologia, detalhamento da solução proposta, análise dos resultados obtidos e conclusões.
- d) Projeto, modelagem, desenvolvimento e homologação da solução computacional desenvolvida (podendo ser um protótipo funcional). Tais procedimentos contemplam o uso de ferramentas e artefatos adequados para projeto e modelagem, bem como a definição das tecnologias que serão empregadas na implementação da solução proposta. A qualquer momento dessa etapa, o discente e seu orientador podem decidir pela submissão do trabalho para publicação em eventos e veículos que julgarem apropriados.
- e) Definição da banca avaliadora pelo colegiado de curso e entrega do manuscrito por parte do aluno. Esse processo é encerrado pela defesa do trabalho pelo aluno, por meio de apresentação oral, para a banca previamente definida.

§ 1º 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. 9º O TCC deverá ser apresentado sob a forma escrita, compartilhada por meio eletrônico a cada membro da banca examinadora com antecedência de, no mínimo, 15 dias em relação à data prevista para a apresentação oral.

Art. 10º Para o TCC em formato Desenvolvimento Tecnológico, 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.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente os seguintes itens: Resumo (com versão em inglês); Lista de abreviaturas e siglas; Sumário; Introdução descrevendo motivação, objetivos e estrutura do trabalho; Levantamento bibliográfico; Metodologia; Descrição da solução proposta; análise dos resultados obtidos; Conclusões; e Referências bibliográficas.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso.

Art. 11º Para o TCC em formato pesquisa, o texto a ser apresentado para a banca e a versão final em meio eletrônico terá o caráter de ARTIGO CIENTÍFICO – documento descritivo que mostra, de forma sistematizada, os resultados de uma pesquisa.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente os seguintes itens: Resumo; Introdução, descrevendo problema de pesquisa, justificativa, objetivos, contribuições, e

estrutura do trabalho; Trabalhos relacionados; Trabalho Proposto (Metodologia); Resultados e Discussões; Conclusões; e Referências.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso.

Seção II

Da apresentação oral

Art. 12º 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;

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

§ 1º O tempo de apresentação do TCC pelo acadêmico é de 20 minutos, com tolerância máxima de 5 minutos adicionais.

§ 2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo típico de 25 minutos.

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

Art. 13º As apresentações orais dos TCCs ocorrerão ao final do curso da disciplina TCC II, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pelo Coordenador de Curso.

Seção III

Da avaliação

Art. 14º 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. 15º Após a avaliação, caso haja correções a serem feitas, o discente deverá reformular seu trabalho, segundo as sugestões da banca.

Art. 16º Após as correções solicitadas pela Banca Avaliadora e com o aceite final do Professor Orientador, o acadêmico entregará à Biblioteca do câmpus 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 dias a contar da data da apresentação oral.

Art. 17º O TCC somente será considerado concluído quando o acadêmico entregar, com a anuência do orientador, a versão final e definitiva.

Parágrafo único. Os documentos de TCC que possuam algum direito autoral associado, ou alguma restrição para publicação na biblioteca deverão submeter para o colegiado de

curso a versão final e uma justificativa para não publicação da íntegra. Nessas condições, a justificativa será publicada no lugar do documento final do TCC.

Art. 18º Os critérios de avaliação envolvem:

I - No trabalho escrito – organização estrutural do texto; linguagem concisa; argumentação coerente com o referencial teórico, com aprofundamento conceitual condizente com o nível de ensino; correlação do conteúdo com o curso; correção linguística; grau de aprofundamento técnico no que tange o tema abordado e a descrição da solução desenvolvida; consistência entre os objetivos traçados e os resultados obtidos.

II - Na apresentação oral - domínio conceitual e técnico no contexto do trabalho desenvolvido; precisão de linguagem; organização da apresentação; capacidade de comunicação das ideias e de argumentação; adequação aos limitadores de tempo previstos para a apresentação oral.

Art. 19º A avaliação do TCC se dará por conceitos, conforme o voto da maioria dos membros da banca, restando ao orientador o voto de desempate.

Art. 20º Os conceitos possíveis são listados em ordem decrescente de mais alto grau para o mais baixo grau:

I - Aprovado com louvor, em que o voto de louvor corresponde a uma distinção documentada por certificado emitido pela coordenação de curso;

II - Aprovado sem restrições, em que sugere-se que as contribuições da banca sejam consideradas pelo discente e seu orientador para incorporação no texto;

IV - Aprovado com restrições, em que as modificações demandadas pela banca devem ser obrigatoriamente incorporadas ao texto;

V - Reprovado;

VI - Reprovado por falta, para o caso em que o discente não comparece à banca.

§ 1º Para ser aprovado, o aluno deve obter conceito final Aprovado, em qualquer de suas variações.

§ 2º Caso o acadêmico seja reprovado em TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e reapresentá-lo num prazo máximo de 90 dias.

Art. 21º. 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. 22º A Banca Avaliadora será composta por, no mínimo, 3 membros titulares mais o Orientador, na condição de presidente da banca.

§ 1º O Professor Orientador será membro obrigatório da banca avaliadora exclusivamente para responder nos casos de empate na decisão da banca.

§ 2º Dois dos membros da banca devem ser vinculados ao curso, ao menos um deles da área técnica;

§ 3º Um membro da banca deve ser externo ao curso;

§ 4º Obedecidas as restrições definidas no caput deste artigo, 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.

§ 5º 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.

§ 6º O membro externo será escolhido a critério do orientador, desde que relacionado à área de concentração do TCC e sem vínculo com o trabalho.

§ 7º A participação de membro da comunidade externa poderá ser custeada pelo câmpus, resguardada a viabilidade financeira.

Art. 23º Ao presidente da banca compete lavrar a Ata.

Art. 24º Os membros da banca farão jus a um certificado emitido pela Instituição, devidamente registrado pelo órgão da instituição competente para esse fim.

Art. 25º 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. 26º 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. 27º 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 Preferencialmente, o número de orientandos por orientador deve estar distribuído de modo a não exceder a 2 orientandos no mesmo 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. 28º 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. 29º 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.

CAPÍTULO VII **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

Art. 30º Os custos relativos à elaboração, apresentação e entrega final do TCC ficam a cargo do acadêmico.

Art. 31º 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. 32º 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. 33º Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pelo Colegiado/Coordenadoria de Curso e pelo Professor Orientador.

Art. 34º Compete à Coordenadoria de Curso definir estratégias de divulgação interna e externa dos trabalhos desenvolvidos no Curso.