

**INSTITUTO  
FEDERAL**  
Farroupilha

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,  
CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA**  
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO - PPC

---

**TECNOLOGIA EM  
SISTEMAS PARA  
INTERNET**

---

*Campus Santo Ângelo*

---

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM

# **SISTEMAS PARA INTERNET**

---

## Atos autorizativos

Resolução Consup n.º 055/2014 aprova a criação do Curso

Resolução Consup n.º 175/2014 aprova o Projeto Pedagógico do Curso e autoriza seu funcionamento

Resolução Consup n.º 037/2017 aprova o ajuste curricular no Projeto Pedagógico do Curso

Reconhecido pela Portaria MEC n.º 608, de 06 de setembro de 2018

Resolução Consup n.º 069/2022, de 19 de dezembro de 2022 que aprova o ajuste curricular no Projeto Pedagógico do Curso

*Campus Santo Ângelo – RS*

2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA FARROUPILHA



**Nídia Heringer**

Reitora

**Patrícia Alessandra Meneguzzi Metz**

**Donicht**

Pró-Reitora de Ensino

**Ângela Maria Andrade Marinho**

Pró-Reitora de Extensão

**Arthur Pereira Frantz**

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação  
e Inovação

**Carlos Rodrigo Lehn**

Pró-Reitor de Desenvolvimento  
Institucional

**Mirian Rosani Crivelaro Kovhau**

Pró-Reitora de Administração

**Adilson Ribeiro Paz Stamberg**

Diretor Geral do *Campus*

**Marieli Terezinha Krampe Machado**

Diretora de Ensino do *Campus*

**Andressa Peripolli Rodrigues**

Coord. Geral de Ensino do *Campus*

**Fábio Weber Albiero**

Coordenador do Curso

**Equipe de elaboração**

Núcleo Docente Estruturante – NDE

**Colaboração Técnica**

Assessoria Pedagógica do *Campus*  
Núcleo Pedagógico Integrado do *Campus*  
Assessoria Pedagógica da PROEN

**Revisor Textual**

Adelino Jacó Seibt

## SUMÁRIO

1. DETALHAMENTO DO CURSO .....	6
2. CONTEXTO EDUCACIONAL .....	7
2.1. Histórico da Instituição.....	7
2.2. Justificativa de oferta do Curso.....	9
2.3. Objetivos do Curso .....	10
<b>2.3.1. Objetivo Geral</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3.2. Objetivos Específicos</b> .....	<b>10</b>
2.4. Requisitos e formas de acesso .....	11
3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO .....	11
3.1. Políticas de Ensino.....	11
3.2. Políticas de Pesquisa e de Inovação .....	12
3.3. Políticas de Extensão.....	13
3.4. Políticas de Atendimento ao Discente .....	14
<b>3.4.1. Assistência Estudantil</b> .....	<b>14</b>
<b>3.4.2. Atividades de Nivelamento</b> .....	<b>15</b>
<b>3.4.3. Atendimento Pedagógico e Social</b> .....	<b>16</b>
<b>3.4.4. Ações Inclusivas</b> .....	<b>16</b>
<b>3.4.5. Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)</b> .....	<b>17</b>
<b>3.4.6. Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4.7. Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS)</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4.8. Programa Permanência e Êxito (PPE)</b> .....	<b>19</b>
3.5. Acompanhamento de Egressos.....	19
3.6. Mobilidade Acadêmica.....	20
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....	20
4.1. Perfil do Egresso.....	20
<b>4.1.1. Áreas de atuação do Egresso</b> .....	<b>21</b>
4.2. Metodologia .....	21
4.3. Organização curricular .....	22
4.4. Matriz Curricular .....	25
<b>4.4.1. Pré-Requisitos</b> .....	<b>26</b>
<b>4.4.2. Representação gráfica do processo formativo</b> .....	<b>27</b>
4.5. Prática Profissional.....	28
<b>4.5.1. Prática Profissional Integrada</b> .....	<b>28</b>
<b>4.5.2. Estágio Curricular Supervisionado</b> .....	<b>29</b>

4.6. Curricularização da Extensão .....	29
4.7. Trabalho de Conclusão de Curso.....	30
4.8. Atividades Complementares de Curso.....	31
4.9. Disciplinas Eletivas .....	32
4.10. Avaliação .....	33
<b>4.10.1. Avaliação da Aprendizagem .....</b>	<b>33</b>
<b>4.10.2. Autoavaliação Institucional.....</b>	<b>34</b>
<b>4.10.3. Avaliação do Curso.....</b>	<b>34</b>
4.11. Critérios e procedimentos para aproveitamento de estudos anteriores .....	35
4.12. Critérios e procedimentos de certificação de conhecimento e experiências anteriores .....	35
4.13. Expedição de Diploma e Certificados.....	36
4.14. Ementário.....	36
<b>4.14.1. Componentes curriculares obrigatórios .....</b>	<b>36</b>
<b>4.14.2. Componentes curriculares eletivos .....</b>	<b>52</b>
5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO .....	58
5.1. Corpo Docente atuante no Curso.....	58
5.2. Atribuições da Coordenação de Curso.....	59
5.3. Atribuições do Colegiado de Curso .....	60
5.4. Núcleo Docente Estruturante .....	60
5.5. Corpo Técnico Administrativo em Educação .....	61
5.6. Políticas de capacitação de Docentes e Técnicos Administrativos em Educação.....	62
6. INSTALAÇÕES FÍSICAS.....	62
6.1. Biblioteca.....	62
6.2. Áreas de ensino específicas.....	63
6.3. Laboratórios .....	64
6.4. Áreas de esporte e convivência.....	64
6.5. Áreas de atendimento ao discente .....	64
7. REFERÊNCIAS.....	65
8. ANEXOS .....	68
8.1. Resoluções.....	68
8.2. Regulamento .....	82

## 1. DETALHAMENTO DO CURSO

**Denominação do Curso:** Curso Superior de Tecnologia em Sistema para Internet

**Grau:** Tecnologia

**Forma de oferta:** Presencial

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Ato de Criação do curso:** Resolução Consup n.º 055/2014

**Quantidade de Vagas:** 35 anuais

**Turno de oferta:** Noturno

**Regime Letivo:** Semestral

**Regime de Matrícula:** por Componente Curricular

**Carga horária total do curso:** 2360 horas

**Carga horária de Atividade Complementar de Curso (ACC):** 200 horas

**Carga horária de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório:** Não prevê

**Trabalho de Conclusão de Curso:** Sim

**Tempo de duração do Curso:** 6 semestres (3 anos)

**Tempo máximo para Integralização Curricular:** 10 semestres (5 anos)

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Local de Funcionamento:** Instituto Federal Farroupilha – Campus Santo Ângelo – RS 218, Km 05 – Indúbras  
CEP 98806-700, Santo Ângelo, RS

**Coordenador do Curso:** Fábio Weber Albiero

**Contato da Coordenação do curso:** [coordsi.san@iffarroupilha.edu.br](mailto:coordsi.san@iffarroupilha.edu.br)

## 2. CONTEXTO EDUCACIONAL

### 2.1. Histórico da Instituição

O Instituto Federal Farroupilha (IFFar) foi criado pela Lei n.º 11.892/2008, mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul com sua Unidade Descentralizada de Júlio de Castilhos e da Escola Agrotécnica Federal de Alegrete, além de uma Unidade Descentralizada de Ensino que pertencia ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, situada no município de Santo Augusto. Assim, o IFFar teve na sua origem quatro *campi*: *Campus* São Vicente do Sul, *Campus* Júlio de Castilhos, *Campus* Alegrete e *Campus* Santo Augusto.

Nos anos seguintes à sua criação, o IFFar passou por uma grande expansão com a criação de seis novos *campi*, um *campus* avançado, a incorporação de uma unidade de ensino federal à instituição, além da criação de Centros de Referência e atuação em Polos de Educação a Distância. No ano de 2010, foram criadas três novas unidades: *Campus* Panambi, *Campus* Santa Rosa e *Campus* São Borja; no ano de 2012, o Núcleo Avançado de Jaguari, ligado ao *Campus* São Vicente do Sul, foi transformado em *Campus*; em 2013, foi criado o *Campus* Santo Ângelo e implantado o *Campus* Avançado de Uruguaiana. Em 2014 foi incorporado ao IFFar o Colégio Agrícola de Frederico Westphalen, que passou a se chamar *Campus* Frederico Westphalen, e também foram criados oito Centros de Referência, dos quais encontram-se ainda em funcionamento dois deles, um situado em Santiago, que está vinculado ao *Campus* Jaguari, e outro em São Gabriel, vinculado ao *Campus* Alegrete. Assim, o IFFar é constituído por dez *campi* e um *Campus* Avançado, em que são ofertados cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos de nível médio, cursos superiores e cursos de pós-graduação, além de outros Programas Educacionais fomentados pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC). Além desses *campi* e Centros de Referência, o IFFar atua em outras cidades do Estado, a partir de Polos de Educação que ofertam cursos técnicos na modalidade de Educação a Distância (EaD).

A sede do IFFar, a Reitoria, está localizada na cidade de Santa Maria, a fim de garantir condições adequadas para a gestão institucional, facilitando a comunicação e integração entre as unidades de ensino. Enquanto autarquia, o IFFar possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, atuando na oferta de educação superior, básica e profissional, a partir de organização pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Os Institutos Federais, de acordo com sua Lei de criação, são equiparados às universidades, como instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais, além de detentores de autonomia universitária.

O *Campus* Santo Ângelo teve, em novembro de 2010, os primeiros passos para sua implantação. Esse foi um momento de reuniões entre o Prefeito Municipal, Comissão local Pró-implantação do IF Farroupilha, membros da Reitoria (Reitor e Pró-Reitores) do Instituto e o Secretário Nacional do Ensino Técnico Federal Prof. Eliezer Pacheco, a fim de incluir Santo Ângelo na 3ª fase da expansão. Assim, assinou-se um protocolo de intenções Pró-implantação.

O resultado das sucessivas reuniões e audiências públicas culminou na decisão de contemplar Santo Ângelo com a implantação do Campus em uma área de 50 ha. Essa área, que foi doada pelo município de Santo Ângelo, está localizada à margem da RS 218.

Após a definição da implantação, iniciou-se a fase de decisão dos cursos a serem ofertados. Dessa forma, na busca de sintonia com as necessidades e potencialidades de desenvolvimento regional, os eixos tecnológicos de atuação do Campus foram definidos por meio de audiências públicas e da escuta às representações da comunidade. A opção foi pelos eixos tecnológicos: Recursos Naturais, Ambiente e Saúde e Informação e Comunicação.

Passadas essas fases, no dia dezenove de dezembro de 2012 foi realizado o ato de lançamento da Pedra Fundamental do IF Farroupilha – *Campus* Santo Ângelo, com a presença de autoridades locais e da Reitora Professora Carla Comerlato Jardim.

Ressalta-se, ainda, que as comissões envolvidas verificaram a possibilidade de o Instituto iniciar suas atividades antes do término das obras dos prédios em construção na área doada. Para tanto, a prefeitura disponibilizaria um espaço. Por conseguinte, a prefeitura, via Secretaria Municipal de Educação (SMED), por meio de um termo de cooperação cedeu o prédio onde funciona o Centro do Conhecimento. Com isso posto em prática, o Instituto oferece, no ano de 2014, dois cursos subsequentes: Gerência de Saúde e Informática para Internet.

Em 2015 o *Campus* Santo Ângelo do Instituto Federal Farroupilha iniciou suas atividades em sede própria à RS 218 Km 5. Atualmente, oferece cursos nos eixos de Ambiente e Saúde, Informação e Comunicação, Recursos Naturais, Gestão e Negócios e área de Ciências Humanas.

No Eixo de Ambiente e Saúde: Técnico em Enfermagem e Técnico em Estética na modalidade PROEJA e em 2019 o Curso Superior de Tecnologia em Estética e Cosmética.

No Eixo de Informação e Comunicação: Técnico em Manutenção e Suporte em Informática Integrado (em suspensão), Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet e Licenciatura em Computação, em 2021 o curso Técnico em Informática Integrado e em 2022 o Curso de Especialização em Computação Aplicada ao Desenvolvimento de Sistemas – *Lato Sensu*.

No Eixo de Recursos Naturais: Técnico em Agricultura Integrado e, em 2018, o Curso Superior de Tecnologia em Gestão do Agronegócio.

No Eixo Gestão e Negócios: Técnico em Administração Integrado em 2019.

Na área de Ciências Humanas, em 2022, o *Campus* passou a oferecer o Curso de Formação Pedagógica de Professores para a Educação Profissional EAD, enquanto Polo de funcionamento.

Em 2017, houve a constituição do Diretório Acadêmico do *Campus* Santo Ângelo, que visa atender aos interesses dos estudantes do Ensino Superior junto à instituição, com a finalidade de planejar atividades direcionadas para a melhoria da qualidade do ensino superior, com base em projetos de ensino, pesquisa e extensão. Nesse ano também houve consulta pública para eleição da denominação da biblioteca, a qual foi intitulada Biblioteca Érico Veríssimo.

O Instituto Federal Farroupilha *Campus* Santo Ângelo desenvolve ações de ensino, pesquisa e extensão sempre com o objetivo de atender aos anseios da comunidade. Conta, atualmente, com 99 servidores, além de uma equipe de colaboradores terceirizados.

## 2.2. Justificativa de oferta do Curso

Os Institutos Federais foram criados pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e têm como objetivo ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. Visam ainda desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais.

Os Cursos Superiores de Tecnologia representam uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira, uma vez que o progresso tecnológico vem causando profundas alterações nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação.

A crescente e rápida evolução da *internet* transformou-a numa ferramenta global que faz parte do cotidiano das pessoas. O número de usuários no mundo todo vem crescendo imensamente superando todas as expectativas e estando presente em todos os setores da sociedade. É um cenário interativo com um potencial de comunicação que extrapola todas as fronteiras, viabilizando o desenvolvimento de relações pessoais, comerciais e institucionais que permitem o atendimento rápido de demandas que vão surgindo.

A inserção das Tecnologias da Informação (TCIs) torna-se indispensável em todos os setores da economia regional, desde as pequenas propriedades rurais e empresas informais até as grandes áreas de lavouras mecanizadas ou grandes indústrias, uma vez que, na atualidade, os avanços em termos de volume de negócios pela *internet* têm uma tendência de incremento progressivo que pode representar uma parcela considerável dos negócios realizados pelas empresas.

A cidade trabalha, também, para a implantação do Parque Tecnológico. Essa ideia surge a partir do interesse crescente nos âmbitos político, acadêmico e empresarial, além da percepção da importância e do papel dos parques tecnológicos. O Parque Tecnológico se constitui ambiente favorável para que a "indústria da inovação e do conhecimento" possa nascer e desenvolver-se, agregando a tecnologia e a inovação aos setores industrial, agrícola, de serviços e à sociedade como um todo. O objetivo dessa medida é criar um ambiente tecnológico capaz de fornecer ao mercado regional mão de obra qualificada e *softwares* compatíveis com as demandas locais. O Parque se constituirá em espaço de fomento à pesquisa e à extensão do IF Farroupilha.

Diante desta realidade, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet vem contribuir formando profissionais que possam atuar em diversos segmentos dos setores produtivos (industriais, de serviços, tanto públicos como privados e em instituições de ensino e pesquisa) atento não apenas às demandas da região, mas ciente dos avanços tecnológicos que ocorrem em nível mundial, principalmente no que se refere a sistemas, processos, projetos e demais aplicações voltadas à *internet*.

De acordo com a Lei 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, os Institutos Federais de Ciência e Tecnologia têm por objetivo, entre outros, ministrar em nível de Educação Superior, Cursos Superiores de Tecnologia visando a formação de profissionais para os diferentes setores da economia. O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet está amparado nesta Lei, bem como está incluído no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, o qual referencia o perfil profissional do Técnico em Sistemas para Internet:

O técnico em sistemas para internet ocupa-se do desenvolvimento de programas, de interfaces e aplicativos, do comércio e do marketing eletrônicos, além de páginas e portais para internet e intranet. Este profissional gerencia projetos de sistemas, inclusive com acesso a banco de dados, desenvolvendo projetos de aplicações para a rede mundial de computadores e integra mídias nas páginas da internet. Este profissional atua com tecnologias emergentes como: computação móvel, redes sem fio e sistemas distribuídos. Cuidar da implantação, atualização, manutenção e segurança dos sistemas para internet também são suas atribuições. (CNCS/MEC, 2010)

Também é importante ressaltar que, considerando os indicadores apresentados pelo IBGE (2010), cujo percentual da população de Santo Ângelo que possui Ensino Superior Completo é de 6,56%, valor de referência inferior ao percentual brasileiro de pessoas que possuem curso superior (7,90%), a inserção do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet na cidade de Santo Ângelo, apresenta-se como mais uma possibilidade de formação na região e interiorização da oferta de educação pública. Além disso, por se tratar de um curso noturno, permite o ingresso de alunos trabalhadores no Ensino Superior, contribuindo para a democratização do acesso dessa modalidade de ensino.

O Curso Superior de Sistemas para Internet – *Campus* Santo Ângelo foi criado em 2014 (Portaria MEC n.º 55, de 11 de setembro de 2014), tendo iniciado suas atividades presenciais em março de 2015. No ano de 2018, o curso obteve nota 5 na avaliação do MEC e também foi reconhecido pelo órgão (Portaria MEC n.º 608, de 06 de setembro de 2018).

## 2.3. Objetivos do Curso

### 2.3.1. Objetivo Geral

Contribuir para o desenvolvimento regional, formando profissionais qualificados para o mercado digital e para o mundo do trabalho, com conhecimentos técnicos e humanísticos, aptos a oferecer serviços no âmbito interno das organizações, bem como nas relações destas organizações com outras instituições, através de um ambiente virtual conectado com a rede mundial de computadores, integrando a grande rede sem fronteiras da *Internet*.

### 2.3.2. Objetivos Específicos

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Preparar profissionais aptos a projetar, desenvolver e administrar sistemas para *internet*, contribuindo para o desenvolvimento e fortalecimento das organizações sociais, produtivas e culturais da região;

- Articular conhecimentos teóricos à prática profissional, permitindo uma formação ampla e integral, dotando o egresso de habilidades e aptidões que viabilizem sua inserção no mundo do trabalho, de forma consistente e criativa;

- Possibilitar ao profissional egresso atuar com tecnologias emergentes como a computação móvel, redes sem fio e sistemas distribuídos, bem como atualizar, manter e zelar pela segurança dos sistemas para *internet*; e

- Estimular um perfil empreendedor no profissional de Sistemas para Internet, desenvolvendo soluções WEB para quaisquer setores, através de consultoria, projetos, oferta ou representação de Tecnologias da Informação, atendendo às demandas e peculiaridades regionais.

## 2.4. Requisitos e formas de acesso

Para ingresso no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, é necessário que o candidato tenha concluído o Ensino Médio e submeta-se à seleção prevista pela Instituição. Os cursos de graduação do IFFar seguem regulamentação institucional própria quanto aos requisitos e formas de acesso, aprovada pelo Conselho Superior (Consup) por meio de Resolução.

Anualmente, é lançado um Edital para ingresso nos Cursos de Graduação, sob responsabilidade da Comissão de Processo Seletivo, o qual contempla de maneira específica cada curso, seus critérios seletivos, a distribuição de vagas de acordo com a Política de Ações Afirmativas, vagas de ampla concorrência e percentuais de reserva de vagas para pessoas com deficiência, conforme legislação em vigência. Essas informações são atualizadas de acordo com a Resolução do Consup que aprova o Processo Seletivo e, assim como o Edital do Processo Seletivo do ano vigente, pode ser encontrada no Portal Institucional do IFFar.

## 3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

As políticas institucionais de Ensino, Extensão, Pesquisa e Inovação desenvolvidas no âmbito do Curso estão em consonância com as políticas constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFFar, as quais convergem e contemplam as necessidades do curso. Ao se falar sobre indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, cabe ressaltar que cada uma dessas atividades, mesmo que possa ser realizada em tempos e espaços distintos, tem um eixo norteador fundamental: atingir a função social da instituição que é a de democratizar o saber e contribuir para a construção de uma sociedade ética e solidária.

### 3.1. Políticas de Ensino

O Ensino proporcionado pelo IFFar é ofertado por meio de cursos e programas de formação inicial e continuada, de educação profissional técnica de nível médio e de educação superior de graduação e de pós-graduação, desenvolvidos articuladamente à pesquisa e à extensão, sendo o currículo fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, expressas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e norteadas pelos princípios da estética, da sensibilidade, da política, da igualdade, da ética, da identidade,

da interdisciplinaridade, da contextualização, da flexibilidade e da educação como processo de formação na vida e para a vida, a partir de uma concepção de sociedade, trabalho, cultura, ciência, tecnologia e ser humano.

A instituição oferece, além das atividades de ensino realizadas no âmbito do currículo, o financiamento a Projetos de Ensino por meio do Programa Institucional de Projetos de Ensino (PROJEN). Esse programa promove atividades de ensino extracurriculares, visando ao aprofundamento de temas relacionados à área formativa do curso, por meio de ações de ensino, projetos de ensino e projetos de monitoria, nos quais os estudantes participantes podem atuar como bolsistas, monitores ou público-alvo, de forma a aprofundar seus conhecimentos.

Ações de Ensino – constituem-se em ações pontuais de formação como palestras, encontros, oficinas, cursos, minicursos, jornadas, entre outros, com vistas a contemplar temáticas pertinentes à formação acadêmica.

Projetos de Ensino – constituem-se por conjuntos de atividades desenvolvidas externamente à sala de aula, não computadas entre as atividades previstas para cumprimento do Projeto Pedagógico de Curso. Os projetos visam a melhoria do processo de ensino e de aprendizagem nos cursos técnicos e de graduação e destinam-se exclusivamente à comunidade interna, com o envolvimento obrigatório de discentes, como público-alvo.

Projetos de Monitoria – a monitoria constitui-se como atividade auxiliar de ensino com vista à melhoria do processo de ensino e de aprendizagem nos componentes curriculares dos Projetos Pedagógicos de Cursos do IFFar. Tem como objetivos auxiliar na execução de programas e atividades voltadas à melhoria do processo de ensino e de aprendizagem, apoiar o corpo docente no desenvolvimento de práticas pedagógicas e na produção de material didático, bem como prestar apoio aos estudantes que apresentam dificuldade de aprendizagem em componentes curriculares.

### 3.2. Políticas de Pesquisa e de Inovação

A pesquisa pressupõe a interligação entre trabalho, ciência, tecnologia e cultura para a busca de soluções. A pesquisa deve vir ancorada em dois princípios: o científico, que se consolida na construção da ciência e o educativo, que diz respeito à atitude de questionamento diante da realidade. A organização das atividades de pesquisa no IFFar pode ser melhor definida a partir de três conceitos estruturantes, conforme segue:

- Projetos de pesquisa – As atividades de pesquisa são formalizadas e registradas na forma de projetos de pesquisa, com padrões institucionais seguindo as normas nacionais vigentes. Todo o projeto deve estar vinculado a um grupo de pesquisa.

- Grupos de pesquisa – As pessoas envolvidas diretamente nas atividades de pesquisa (pesquisadores) são organizadas na forma de grupos de pesquisa. Os grupos, por sua vez, são estruturados em linhas de pesquisa, que agregam pesquisadores experientes e iniciantes, bem como estudantes de iniciação científica e tecnológica. Todos os grupos de pesquisa são chancelados junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

- Financiamento – Um dos maiores desafios, o financiamento de projetos de pesquisa, dá-se de diferentes formas:

- a) recursos institucionais para custeio das atividades de pesquisa, bem como manutenção e ampliação da infraestrutura de pesquisa;

b) bolsas institucionais de iniciação científica ou tecnológica para estudantes de ensino técnico e superior (graduação e pós-graduação);

c) bolsas de iniciação científica ou tecnológica para estudantes, financiadas por instituições ou agências de fomento à pesquisa (ex.: FAPERGS, CNPq, CAPES, entre outras);

d) recursos para custeio e apoio a projetos e bolsas de iniciação científica e tecnológica para estudantes, financiadas por entidades ou instituições parceiras, via fundação de apoio.

De maneira a contribuir diretamente no desenvolvimento econômico e social e na superação de desafios locais, o IFFar, junto de sua política de pesquisa, busca desenvolver ações voltadas ao empreendedorismo e a inovação articulados com os setores produtivos, sociais, culturais, educacionais locais, etc.

O IFFar conta com os seguintes Programas de apoio ao empreendedorismo e inovação:

- Programa de incentivo à implantação de empresas juniores – Objetiva o apoio e o financiamento de ações de implantação de empresas juniores nos *campi* do IFFar;

- Programa de apoio à implantação de unidades de incubação nos *campi* – Busca oferecer recursos para a implantação de unidades incubadoras nos *campi*, vinculados à seleção de empreendimentos para a incubação interna no IFFar;

- Programa de apoio a projetos de pesquisa aplicada e inovação – Fornece suporte a projetos de pesquisa científica e tecnológica aplicada ou de extensão tecnológica que contribuam significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico cooperados entre o IFFar e instituições parceiras demandantes, incentivando a aproximação do IFFar com o setor produtivo, gerando parcerias para o desenvolvimento de inovações em produtos ou processos, além de inserir o estudante no âmbito da pesquisa aplicada e aproximá-lo ao setor gerador de demandas.

### 3.3. Políticas de Extensão

A extensão no IFFar é compreendida como um processo educativo, cultural, social, científico e tecnológico visando ao desenvolvimento socioeconômico, ambiental e cultural, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. Sendo assim, promove a interação transformadora entre a instituição, os segmentos sociais e o mundo do trabalho local e regional, com ênfase na produção, no desenvolvimento e na difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos. Para isso, o IFFar assume uma política de extensão baseada nos princípios da inovação e do empreendedorismo, articulando o saber fazer à realidade socioeconômica, cultural e ambiental da região, comprometida com o desenvolvimento acadêmico dos estudantes e com a transformação social.

Os programas institucionais de Extensão visam viabilizar a consecução das Políticas de Extensão e encontram-se organizados da seguinte forma:

- Programa de Arte e Cultura – Visa a reconhecer e a valorizar a diversidade cultural, étnica e regional brasileira no âmbito das regiões de atuação do IFFar, bem como valorizar e difundir as criações artísticas e os bens culturais, promover o direito à memória, ao patrimônio histórico e artístico, material e imaterial, propiciando o acesso à arte e à cultura às comunidades. As linhas de extensão de artes cênicas, artes integradas, artes plásticas, artes visuais, mídias, música e patrimônio cultural, histórico e natural.

- Programa Institucional de Apoio ao Desenvolvimento e Integração da Faixa de Fronteira Farroupilha – PIADIFF – Almeja o desenvolvimento de ações de Extensão na faixa de fronteira que fomentem a constante geração de oportunidades para o exercício da cidadania e melhoria da qualidade de vida de suas populações, permitindo a troca de conhecimentos e de mobilidade acadêmica/intercâmbios.

- Programa Institucional de Inclusão Social – PIISF – Tem como finalidade desenvolver ações de Extensão que venham a atender comunidades em situação de vulnerabilidade social no meio urbano e rural, utilizando-se das dimensões operativas da Extensão, como forma de ofertar cursos/projetos de geração de trabalho e renda, promoção de igualdade racial, de gênero e de pessoas com deficiência, inclusão digital e segurança alimentar/nutricional.

- Programa de Acompanhamento de Egressos – PAE – Conjunto de ações que visam a acompanhar o itinerário profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo produtivo e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão. Os programas acima descritos buscam estimular a participação de servidores docentes e técnico-administrativos em educação em ações de extensão, bem como dos discentes, proporcionando o aprimoramento da sua formação profissional. Ao mesmo tempo constituem-se em estratégias de interação com os diferentes segmentos da comunidade local e regional, visando a difusão de conhecimentos e o desenvolvimento tecnológico.

Além dos Programas, a extensão também está presente nos cursos de graduação por meio da estratégia de curricularização da extensão, em atendimento à Resolução CNE/CES n.º 07/2018, que define o mínimo de 10% da carga horária total do curso para o desenvolvimento de atividades de extensão. No IFFar, a curricularização da extensão segue regulamentação própria, alinhada à Resolução CNE/CES n.º 07/2018, a qual é atendida no âmbito deste PPC.

Os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet são estimulados a participar dos projetos e atividades na área de ensino, pesquisa e extensão, os quais poderão ser aproveitados no âmbito do currículo como atividades complementares, conforme normativa prevista neste PPC.

### **3.4. Políticas de Atendimento ao Discente**

No IFFar, são desenvolvidas políticas de atendimento ao estudante em diversas áreas com vistas a assegurar o direito à educação, destacando-se as de assistência estudantil, atendimento pedagógico, psicológico e social, atividades de nivelamento, oportunidades para mobilidade acadêmica, ações inclusivas e o Programa Permanência e Êxito (PPE).

#### **3.4.1. Assistência Estudantil**

A Assistência Estudantil do IFFar constitui-se em um conjunto de ações que têm como objetivo garantir o acesso, o êxito, a permanência e a participação de seus alunos nos espaços institucionais. A Instituição, atendendo o Decreto n.º 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), aprovou por meio da Resolução n.º 12/2012 a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, a qual estabelece os princípios e eixos que norteiam os programas e projetos desenvolvidos nos seus *Campi*.

A Política de Assistência Estudantil abrange todas as unidades do IFFar e tem entre os seus objetivos: promover o acesso e a permanência na perspectiva da inclusão social e da democratização do ensino; assegurar aos estudantes igualdade de oportunidades no exercício de suas atividades curriculares; promover e ampliar a formação integral dos estudantes, estimulando a criatividade, a reflexão crítica, as atividades e os intercâmbios de caráter cultural, artístico, científico e tecnológico; bem como estimular a participação dos educandos, por meio de suas representações, no processo de gestão democrática.

Para cumprir com seus objetivos, o setor de Assistência Estudantil possui alguns programas como: Programa de Segurança Alimentar e Nutricional; Programa de Promoção do Esporte, Cultura e Lazer; Programa de Atenção à Saúde; entre outros. Dentro de cada um desses programas existem linhas de ações, como, por exemplo, auxílios financeiros aos estudantes, prioritariamente aqueles em situação de vulnerabilidade social (auxílio permanência, auxílio transporte, auxílio eventual, auxílio atleta e apoio financeiro à participação em eventos), em alguns *Campi*, moradia estudantil.

A Política de Assistência Estudantil, bem como seus programas, projetos e ações são concebidas como um direito do estudante, garantido e financiado pela Instituição por meio de recursos federais, assim como pela destinação de, no mínimo, 5% do orçamento anual de cada *Campus* para este fim. Para o desenvolvimento destas ações, cada *Campus* do IFFar possui em sua estrutura organizacional uma Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), que, juntamente com uma equipe especializada de profissionais e de forma articulada com os demais setores da Instituição, trata dos assuntos relacionados ao acesso, permanência, sucesso e participação dos alunos no espaço escolar.

A CAE do *Campus* Santo Ângelo é composta por uma equipe mínima de dez servidores, incluindo Assistente Social, Técnica em Assuntos Educacionais, Nutricionista, Médica, Odontóloga, Enfermeira, Técnico em Enfermagem e três Assistentes de Aluno. Quanto à sua infraestrutura, o refeitório, a sala de convivência e o espaço para as organizações estudantis estão em processo de implantação.

### 3.4.2. Atividades de Nivelamento

Entende-se por nivelamento as ações de recuperação de aprendizagens e o desenvolvimento de atividades formativas que visem a revisar conhecimentos essenciais para o que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso com aproveitamento satisfatório. Apresentadas como atividades extracurriculares, visam sanar algumas dificuldades de acompanhamento pedagógico no processo escolar anterior a entrada no curso, considerando as diferentes oportunidades/trajetórias formativas. Tais atividades serão asseguradas aos estudantes, por meio de:

I – disciplinas de formação básica, na área do curso, previstas no próprio currículo do curso, visando retomar os conhecimentos básicos a fim de dar condições para que os estudantes consigam prosseguir no currículo;

II – projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, aprovados no âmbito do NPI, voltados para conteúdos ou temas específicos com vistas à melhoria da aprendizagem nos cursos superiores de graduação;

III – programas de educação tutorial, incluindo monitoria, que incentivem grupos de estudo entre os

estudantes de um curso, com vistas à aprendizagem cooperativa; e

IV – demais atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem subsidiar ou sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes.

### 3.4.3. Atendimento Pedagógico e Social

O IFFar *Campus* Santo Ângelo possui uma equipe de profissionais voltada ao atendimento pedagógico e social dos estudantes, incluindo pedagoga, assistente social, técnica em assuntos educacionais e assistente de alunos. A partir do organograma institucional estes profissionais atuam em setores como: Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), Coordenação de Ações Afirmativas (CAA) e Coordenação de Apoio as Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (CAPNE) e Setor de Assessoria Pedagógica (SAP), os quais desenvolvem ações que têm como foco o atendimento ao discente.

O atendimento compreende atividades de orientação e apoio ao processo de ensino e aprendizagem, tendo como foco não apenas o estudante, mas todos os sujeitos envolvidos, resultando, quando necessário, na reorientação deste processo. As atividades de apoio psicológico, pedagógico e social atenderão a demandas de caráter pedagógico, psicológico, social, entre outros, através do atendimento individual e/ou em grupos, com vistas à promoção, qualificação e ressignificação dos processos de ensino e aprendizagem.

Os estudantes com necessidade especiais de aprendizagem terão atendimento educacional especializado pelo Núcleo de Apoio as Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), que visa oferecer suporte ao processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, envolvendo também orientações metodológicas aos docentes para a adaptação do processo de ensino às necessidades destes sujeitos.

O *campus* também estimula os servidores a realizarem projetos com foco na permanência e no êxito. Ações dessa natureza têm conseguido desempenhar atividades em diferentes áreas: saúde, esporte, orientação educacional e são um importante instrumento para o acompanhamento dos estudantes dos diferentes cursos.

### 3.4.4. Ações Inclusivas e Ações Afirmativas

Entende-se como inclusão o conjunto de estratégias voltadas à garantia de permanente debate e promoção de ações, programas e projetos para garantia do respeito, do acesso, da participação e da permanência com qualidade e êxito de todos e todas no âmbito do IFFar.

O IFFar priorizará ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos e relações, com vistas à garantia de igualdade de condições e de oportunidades educacionais, de acordo com a Política de Diversidade e Inclusão:

I - Pessoa com Necessidades Educacionais Específicas (NEE):

- a) pessoa com deficiência;
- b) pessoa com transtorno do espectro do autismo;
- c) pessoa com altas habilidades/superdotação; e,
- d) pessoa com transtornos de aprendizagem.

II – relações que envolvem gênero e diversidade sexual; e,

III – relações étnico-raciais.

Para a efetivação da educação inclusiva, o IFFar tem como referência a Política Institucional de Diversidade e Inclusão, aprovada por meio da Resolução Consup nº 79/2018, a qual compreende ações voltadas para:

- I - preparação para o acesso;
- II - condições para o ingresso; e,
- III - permanência e conclusão com sucesso.

Além disso, a instituição prevê a certificação por terminalidade específica, a oferta de Atendimento Educacional Especializado, flexibilizações curriculares e o uso do nome social, os quais são normatizados por meio de documentos próprios no IFFar.

A Política de Ações Afirmativas do IFFar constitui-se em um instrumento de promoção dos valores democráticos, de respeito à diferença e à diversidade socioeconômica e étnico-racial e das condições das pessoas com deficiência (PcD), mediante a ampliação do acesso aos cursos e o acompanhamento do percurso formativo na Instituição, com a adoção de medidas que estimulem a permanência nos cursos, por meio da Resolução *Ad Referendum* nº 08/2024, homologada pela Resolução Consup n.º 26/2024.

Para auxiliar na operacionalização da Política de Diversidade e Inclusão do IFFar, o *Campus Santo Ângelo* conta com a Coordenação de Ações Afirmativas (CAA), que abarca os seguintes Núcleos: Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS), e com a Coordenação de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (CAPNE), que conta com o apoio do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). Há também, na Reitoria, o Núcleo de Elaboração e Adaptação de Materiais Didático/pedagógicos – NEAMA do IFFar, que tem como objetivo principal o desenvolvimento de materiais didático-pedagógicos acessíveis.

A CAA tem como objetivos estabelecer conceitos, princípios, diretrizes e ações institucionais de promoção da inclusão de estudantes e servidores, com foco nas relações étnico-raciais e de gênero e diversidade sexual, bem como demarcar uma postura institucional de prevenção e combate à discriminação, ao racismo e à violência de gênero.

A CAPNE tem como objetivos estabelecer conceitos, princípios, diretrizes e ações institucionais de promoção da inclusão de pessoas com NEE, demarcando uma postura institucional de prevenção e combate à discriminação e ao capacitismo.

#### **3.4.4.1 Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE)**

O NAPNE tem como objetivo o apoio educacional aos discentes com necessidades específicas, os quais frequentam os diversos cursos de nível médio, técnico e superior, presencial e à distância do IFFar. Essa atividade requer o acompanhamento, visando garantir o acesso e sua permanência através de adequações e/ou adaptações curriculares, construção de tecnologias assistivas e demais materiais pedagógicos. Acompanhar a vida escolar desses estudantes e estimular as relações entre instituição escolar e família, auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, como mediador entre docentes, estudantes, gestores, são atividades dos participantes do NAPNE e como fundamentais para garantir a inclusão em nosso Instituto.

São atribuições do NAPNE:

- apreciar os assuntos concernentes: à quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais;
- atendimento de pessoas com necessidades educacionais específicas no *campus*;
- revisão de documentos visando à inserção de questões relativas à inclusão no ensino regular, em âmbito interno e externo;
- promover eventos que envolvam a sensibilização e capacitação de servidores em educação para as práticas inclusivas em âmbito institucional;
- articular os diversos setores da instituição nas atividades relativas à inclusão dessa clientela, definindo prioridades de ações, aquisição de equipamentos, software e material didático-pedagógico a ser utilizado nas práticas educativas; e,
- prestar assessoramento aos dirigentes do *Campus* do IFFar em questões relativas à inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – PNEs.

No *Campus* Santo Ângelo o NAPNE é composto pelos seguintes membros: dois docentes, um membro da CAE, um TAE em Educação e um membro da CAI.

#### 3.4.4.2 Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI)

O NEABI tem os objetivos de estabelecer conceitos, princípios, diretrizes e ações institucionais de promoção da inclusão de estudantes e servidores, pautadas na construção da cidadania por meio da valorização da identidade étnico-racial, principalmente de afrodescendentes e indígenas; e de demarcar uma postura institucional de prevenção e combate à discriminação e ao racismo.

Nessa perspectiva, o NEABI, como núcleo propositivo e consultivo, tem as competências de:

- subsidiar a CAA, apresentando demandas, sugestões e propostas que venham a contribuir com as questões relativas à inclusão, com foco nas relações étnico-raciais e nas políticas afirmativas;
- propor momentos de capacitação para os servidores e comunidade em geral, sobre a temática da inclusão, com foco nas relações étnico-raciais e nas políticas afirmativas;
- apoiar as atividades propostas pelos servidores para inclusão, com foco nas relações étnico-raciais;
- participar da elaboração de projetos que visem à inclusão, com foco nas relações étnico-raciais; e,
- trabalhar de forma colaborativa com os demais núcleos inclusivos dos *campi*.

No *Campus* Santo Ângelo o NEABI é composto pelos seguintes membros: três docentes, Arte, História e Língua Portuguesa, além de três Técnicos Administrativos em Educação.

#### 3.4.4.3 Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS)

As questões de gênero e diversidade sexual estão presentes nos currículos, espaços, normas, ritos, rotinas e práticas pedagógicas das instituições de ensino. Não raro, as pessoas identificadas como dissonantes em relação às normas de gênero e à matriz sexual são postas sob a mira preferencial de um sistema de controle e vigilância que, de modo sutil e profundo, produz efeitos sobre todos os sujeitos e os processos de ensino e aprendizagem. Histórica e culturalmente transformada em norma, produzida e reiterada, a heterossexualidade obrigatória e as

normas de gênero tornam-se o baluarte da heteronormatividade e da dualidade homem e mulher. As instituições de ensino acabam por se empenhar na reafirmação e no êxito dos processos de incorporação das normas de gênero e da heterossexualização compulsória.

Com intuito de proporcionar mudanças de paradigmas sobre a diferença, mais especificamente sobre gênero e heteronormatividade, o Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS), considerando os documentos institucionais, tem como objetivo proporcionar espaços de debates, vivências e reflexões acerca das questões de gênero e diversidade sexual, na comunidade interna e externa, viabilizando a construção de novos conceitos de gênero e diversidade sexual, rompendo barreiras educacionais e atitudinais na instituição, de forma a promover a inclusão de todos na educação.

No *Campus Santo Ângelo* o NUGEDIS é composto pelos seguintes membros: dois docentes, dois membros da CAE e dois Técnicos Administrativos em Educação.

### 3.4.5 Programa Permanência e Êxito (PPE)

Em 2014, o IFFar implantou o Programa Permanência e Êxito dos Estudantes da instituição, homologado pela Resolução Consup n.º 178, de 28 de novembro de 2014. Atualmente, a Resolução Consup n. 70/2023, aprova o regulamento do Programa. O objetivo do Programa é consolidar a excelência da oferta da EBPTT de qualidade e promover ações para a permanência e o êxito dos estudantes no IF Farroupilha. Além disso, busca socializar as causas da evasão e retenção no âmbito da Rede Federal; propor e assessorar o desenvolvimento de ações específicas que minimizem a influência dos fatores responsáveis pelo processo de evasão e de retenção, categorizados como: individuais do estudante, internos e externos à instituição; instigar o sentimento de pertencimento ao IFFar e consolidar a identidade institucional; e atuar de forma preventiva nas causas de evasão e retenção.

Visando a implementação do Programa, o IFFar institui em seus *campi* ações como: sensibilização e formação de servidores; pesquisa diagnóstica contínua das causas de evasão e retenção dos alunos; programas de acolhimento e acompanhamento aos alunos; ampliação dos espaços de interação entre a comunidade externa, a instituição e a família; prevenção e orientação pelo serviço de saúde dos campi; programa institucional de formação continuada dos servidores; ações de divulgação da Instituição e dos cursos; entre outras.

Através de projetos como o Programa Permanência e Êxito dos Estudantes, o IFFar trabalha em prol do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES/2010). Assim, as ações do Programa com vistas à permanência e êxito dos estudantes, são pensadas e elaboradas conjuntamente buscando uma contínua redução nos índices de evasão escolar e desenvolvidas a partir das responsabilidades de cada setor/eixo/curso.

## 3.5 Acompanhamento de Egressos

O IFFar concebe o acompanhamento de egressos como uma ação que visa ao planejamento, definição e retroalimentação das políticas de ensino, pesquisa e extensão da instituição, a partir da avaliação da qualidade da formação ofertada e da interação com a comunidade. Além disso, o acompanhamento de egressos visa ao desenvolvimento de políticas de formação continuada, com base nas demandas do mundo do trabalho, reconhecendo como responsabilidade da instituição o atendimento aos seus egressos.

A instituição mantém programa institucional de acompanhamento de egresso, a partir de ações contínuas e articuladas, entre as Pró-Reitorias de Ensino, Extensão e Pesquisa, Pós-graduação e Inovação e Coordenação de curso superior.

O IFFAR Santo Ângelo busca contato permanente com os egressos por meio das coordenações de curso e de extensão com vistas ao acompanhamento da sua inserção no mundo do trabalho. Outras ações promovem o encontro de egressos com as turmas ativas dos diferentes cursos oferecidos pelo *Campus* com o objetivo de partilhar experiências e aplicabilidade das aprendizagens do curso no seu campo de atuação.

### 3.6 Mobilidade Acadêmica

O IFFar busca participar de programas de mobilidade acadêmica entre instituições de ensino do país e instituições de ensino estrangeiras, através de convênios interinstitucionais ou através da adesão a programas governamentais, visando incentivar e dar condições para que os estudantes enriqueçam seu processo formativo a partir do intercâmbio com outras instituições e culturas.

As normas para a Mobilidade Acadêmica estão definidas e regulamentadas em documentos institucionais próprios.

## 4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 4.4 Perfil do Egresso

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet é um profissional habilitado para atuar na área de Informática, apoiando os mais diversos setores empresariais que necessitem de Sistemas de Informação para organizar e desenvolver seus empreendimentos através da *Internet*.

O egresso deverá ter formação científico-tecnológica, bem como habilidades profissionais que o capacitem a desenvolver novas tecnologias, além de identificar e solucionar possíveis problemas relacionados a Sistemas de Informação para Internet.

Ao final do curso, o egresso deverá ter construído as seguintes competências profissionais:

I – Projetar, desenvolver, testar, implantar, manter, avaliar e analisar sistemas web;

II – Avaliar, especificar, selecionar e utilizar metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento de sistemas;

III – Elaborar e estabelecer diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo;

IV – Vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação;

V – Identificar topologias, protocolos e padrões de redes com objetivo de instalar e configurar *hardware* e *software* de redes para clientes e servidores; e

VI – Desenvolver estratégias de incentivo ao empreendedorismo e inovação.

O perfil do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet está de acordo com o perfil

referenciado no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

#### 4.4.4 Áreas de atuação do Egresso

Conforme o perfil do egresso e as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet contribui para a formação de profissionais qualificados para atuar em um amplo mercado que compreende a busca de soluções para negócios na rede mundial de computadores, em um ambiente de inovação, desafios, e que cresce a cada dia, gerando cada vez mais oportunidades aos profissionais de tecnologia da informação.

O espaço de atuação do Tecnólogo em Sistemas para Internet é abrangente, podendo atuar, nas áreas de informática, em organizações públicas ou privadas, de qualquer porte, seja em núcleos específicos para *internet* ou, de acordo com o perfil do aluno, também na parte técnica da área de informática em geral. Como tecnólogo, pode fazer parte de equipes de desenvolvimento de projetos e *design*, em empresas e atividades de Tecnologia da Informação, desenvolvendo soluções Web para quaisquer setores, pela consultoria, projetos, oferta ou representação de produtos. Este profissional também poderá trabalhar em escolas de informática ministrando cursos e continuar os estudos fazendo curso de pós-graduação. O profissional formado estará habilitado a seguir uma carreira acadêmica, da mesma forma, estará apto também a desenvolver funções de empreendedor, consultor, coordenador de equipe, membro de equipe e pesquisador.

### 4.5 Metodologia

A metodologia utilizada no desenvolvimento do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet prevê a integração do ensino, pesquisa e extensão, os objetivos do curso e o perfil do egresso.

O desafio da ação docente é aliar o ensino, a pesquisa e a extensão ao percurso de vida do ser humano e da sociedade. São exemplos de metodologias a serem utilizadas no curso, a fim de atender ao propósito desse projeto pedagógico:

- Estudo de textos científicos;
- Elaboração de portfólios;
- Tempestade cerebral;
- Mapa conceitual;
- Estudo dirigido;
- Aulas orientadas;
- Lista de discussão por meios informatizados;
- Filmes;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Solução de problemas;
- Resolução de exercícios;
- Ensino em pequenos grupos;
- Grupo de verbalização e de observação;

- Dramatização;
- Seminários;
- Estudo de caso;
- Simpósio;
- Painel;
- Entrevistas;
- Fórum de discussão e debates;
- Oficinas;
- Estudo do meio;
- Realização de pesquisas;
- Exposições e visitas;
- Ensino individualizado;
- Semanas Acadêmicas e palestras;
- Aulas práticas no Laboratório de Hardware e Software.

As ações metodológicas no curso com vistas à educação inclusiva estão pautadas na adaptação e flexibilização curricular, com o intuito de garantir o processo de aprendizagem, aceleração e suplementação de estudos para os estudantes com necessidades educacionais específicas. Nesse sentido, serão realizadas atividades de monitoria e grupos de estudos oportunizando aos alunos a relação interpessoal e respeito às diferenças. Os laboratórios estão com *hardware* e *software* para atendimento aos alunos com necessidade especiais, oportunizando adaptação e flexibilização curricular.

#### 4.6 Organização curricular

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet observa as determinações legais presentes na Lei n.º 9.394/96, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para os cursos de Tecnologia, normatizadas pela Resolução CNE/CP n.º 01, de 05 de janeiro de 2021, as Diretrizes Institucionais para os cursos de Graduação do IFFar, Resolução Consup n.º 049/2021, e demais normativas institucionais e nacionais pertinentes ao ensino superior.

A concepção do currículo do curso tem como premissa a articulação entre a formação acadêmica e o mundo do trabalho, possibilitando a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

A organização curricular do curso foi elaborada de forma a concretizar e atingir os objetivos a que o curso se propõe, desenvolvendo as competências necessárias ao perfil profissional do egresso, atendendo às orientações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), à legislação vigente, às características do contexto regional e às concepções preconizadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFFar.

O currículo do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet está organizado a partir de 04 (quatro) núcleos de formação, a saber: Núcleo Comum, Núcleo Articulador, Núcleo Específico e Núcleo Complementar, os quais são perpassados pela Prática Profissional e pela curricularização da extensão.

O Núcleo Comum destina-se às disciplinas necessárias à formação em todos os cursos de Tecnologia da instituição e/ou às disciplinas de conteúdos básicos da área específica, conforme as DCNs do curso, visando atender às necessidades de nivelamento dos conhecimentos necessários para o avanço do estudante no curso e assegurar uma unidade formativa nos cursos de Tecnologia.

O Núcleo Articulador contempla as disciplinas que perpassam os cursos de Tecnologia de mesmo eixo tecnológico, visando uma identidade tecnológica entre os cursos.

O Núcleo Específico destina-se às disciplinas específicas da área de formação do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.

O Núcleo Complementar compreende as atividades complementares, as disciplinas eletivas e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), quando previsto, visando à flexibilização curricular e a atualização constante da formação profissional.

A prática profissional deve permear todo o currículo do curso, desenvolvendo-se por meio das práticas de laboratório, da Prática Profissional Integrada (PPI), do estágio curricular supervisionado obrigatório, quando previsto, e de outras atividades teórico-práticas desenvolvidas no âmbito das disciplinas e demais componentes curriculares.

Somado a estes elementos, o currículo também é perpassado por atividades práticas de extensão desenvolvidas no âmbito de componentes curriculares, de forma indissociada do ensino e da pesquisa, com vistas à formação do perfil profissional do estudante e na transformação social.

Os conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei, estão contemplados nas disciplinas e/ou demais componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente:

I – Educação ambiental – esta temática é trabalhada de forma transversal no currículo do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, perpassando todas as áreas do conhecimento específico (Hardware, Informática Geral, Linguagens de Programação, Sistemas de Informação, Ética Profissional, entre outras), como princípio na transposição didática dos conteúdos e nas atividades complementares do curso, tais como *workshop*/palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras, constituindo-se em um princípio fundamental da formação do tecnólogo comprometido com a TI Verde. Além das atividades curriculares, essa temática é desenvolvida por meio de projeto de extensão, desenvolvido no âmbito do *Campus*, que permite a participação dos estudantes.

II – Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena – está presente como conteúdo nas disciplinas de caráter eletivo: Inclusão Digital e Educação para Diversidade. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras. Além das atividades curriculares, o *Campus* conta com o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena (NEABI) que desenvolve atividades formativas voltadas para os estudantes e servidores.

III – Educação em Direitos Humanos – está presente como conteúdo em todas as disciplinas especialmente as que guardam maior afinidade com a temática como Ética Profissional e Interação Humano Computador e também na disciplina eletiva de Direito Aplicado à Computação. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

IV – Libras – está presente como disciplina eletiva no currículo.

Além dos conteúdos obrigatórios listados acima, o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet desenvolve, de forma transversal ao currículo, atividades relativas à temática de educação para a diversidade, visando à formação voltada para as práticas inclusivas, tanto em âmbito institucional, quanto na futura atuação dos egressos no mundo do trabalho.

Para o desenvolvimento dos conteúdos obrigatórios no currículo dos cursos superiores de graduação, além das disciplinas e/ou componentes curriculares que abrangem essas temáticas previstas na Matriz Curricular, o Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet poderá desenvolver, em conjunto com os núcleos ligados à CAA e CAPNE do *campus*, como o Núcleo de Atendimento e Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas – Napne, Núcleo de Gênero e Diversidade Sexual – Nugedis e Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena – Neabi, e demais setores pedagógicos da instituição, a realização de atividades formativas envolvendo essas temáticas, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

## 4.7 Matriz Curricular

1º semestre	Componentes Curriculares	C. H. Total	C. H. Extensão	C. H. Semanal	Pré-Requisito(s)
	Algoritmos e Lógica de Programação I	72		4	Não
	Construção de Páginas Web I	72	30	4	Não
	Fundamentos da Computação	72		4	Não
	Inglês Técnico	72	14	4	Não
	Leitura e Produção Textual	36	14	2	Não
	Matemática Aplicada à Computação	36		2	Não
	Carga horária Total do semestre	360	58	20	

2º semestre	Componentes Curriculares	C. H. Total	C. H. Extensão	C. H. Semanal	Pré-Requisito(s)
	Algoritmos e Lógica de Programação II	72		4	Sim
	Arquitetura e Organização de Computadores	36		2	Não
	Banco de Dados I	72	20	4	Não
	Construção de Páginas Web II	72	20	4	Sim
	Engenharia de Software I	72	20	4	Não
	Interação Humano Computador	36		2	Não
	Carga horária Total do semestre	360	60	20	

3º semestre	Componentes Curriculares	C. H. Total	C. H. Extensão	C. H. Semanal	Pré-Requisito(s)
	Banco de Dados II	72	20	4	Sim
	Engenharia de Software II	72	20	4	Sim
	Estruturas de Dados	72		4	Sim
	Programação Web I	72	20	4	Sim
	Redes de Computadores I	36		2	Não
	Ética Profissional	36		2	Não
	Carga horária Total do semestre	360	60	20	

4º semestre	Componentes Curriculares	C. H. Total	C. H. Extensão	C. H. Semanal	Pré-Requisito(s)
	Eletiva I	36		2	Não
	Inovação Tecnológica	36	14	2	Não
	Metodologia Científica	36	14	2	Não
	Programação Web II	72	30	4	Sim
	Redes de Computadores II	36		2	Sim
	Sistemas Distribuídos para Web	36		2	Sim
	Sistemas Operacionais	72		4	Não
	Software Livre	36		2	Não
Carga horária Total do semestre	360	58	20		

5º semestre	Componentes Curriculares	C. H. Total	C. H. Extensão	C. H. Semanal	Pré-Requisito(s)
	Análise e Projeto de Software	72		4	Não
	Eletiva II	36		2	Não
	Empreendedorismo	36		2	Não
	Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	72		4	Sim
	Programação Web III	72		4	Sim
	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	72		4	Não
	Carga horária Total do semestre	360		20	

6º semestre	Componentes Curriculares	C. H. Total	C. H. Extensão	C. H. Semanal	Pré-Requisito(s)
	Eletiva III	36		2	Não
	Estatística Aplicada à Computação	72		4	Não
	Programação Web IV	72		4	Sim
	Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação	36		2	Não
	Trabalho de Conclusão de Curso	108		6	Sim
	Tópicos Avançados em Computação	36		2	Não
Carga horária Total do semestre	360		20		

Componentes do Currículo	Carga horária
Disciplinas (obrigatórias e eletivas)	2160h
Atividades Complementares de Curso	200h
Carga Horária Total do Curso	2360h
Curricularização da Extensão	236h

Legenda	
Núcleo Específico	
Núcleo Articulador	
Núcleo Comum	
Núcleo Complementar	

#### 4.7.4 Pré-Requisitos

Componentes curriculares pré-requisitos são aqueles que devem ser cursados com aprovação para que o estudante possa se matricular em outros componentes de períodos seguintes, mantendo uma sequência de componentes curriculares que se interligam. Situações que fujam à sequência do currículo, comprometendo o aproveitamento do estudante, poderão ser analisadas pelo colegiado do curso.

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do *Campus Santo Ângelo* tem os seguintes pré-requisitos:

Componentes Curriculares	Pré-requisito(s)
Algoritmos e Lógica de Programação II	Algoritmos e Lógica de Programação I
Construção de Páginas Web II	Construção de Páginas Web I
Banco de Dados II	Banco de Dados I
Engenharia de Software II	Engenharia de Software I
Estruturas de Dados	Algoritmos e Lógica de Programação II
Programação Web I	Algoritmos e Lógica de Programação II Construção de Páginas Web II
Programação Web II	Programação Web I
Redes de Computadores II	Redes de Computadores I
Sistemas Distribuídos para Web	Programação Web I
Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	Algoritmos e Lógica de Programação II
Programação Web III	Programação Web II
Programação Web IV	Programação Web III
Trabalho de Conclusão de Curso	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso

#### 4.7.5 Representação gráfica do processo formativo

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Algoritmos e Lógica de Programação I 72h	Algoritmos e Lógica de Programação II 72h	Estruturas de Dados 72h	Eletiva I 36h	Análise e Projeto de Software 72h	Eletiva III 36h
Construção de Páginas Web I 72h	Arquitetura de Organização de Computadores 36h	Redes de Computadores I 36h	Redes de Computadores II 36h	Eletiva II 36h	Estatística Aplicada à Computação 72h
Fundamentos da Computação 72h	Banco de Dados I 72h	Banco de Dados II 72h	Inovação Tecnológica 36h	Empreendedorismo 36h	Programação Web IV 72h
Inglês Técnico 36h	Construção de Páginas Web II 72h	Programação Web I 72h	Programação Web II 72h	Programação Web III 72h	Segurança e Auditoria em Sistemas de Informação 36h
Leitura e Produção Textual 36h	Engenharia de Software I 72h	Engenharia de Software II 72h	Metodologia Científica 36h	Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio 72h	Trabalho de Conclusão de Curso 108h
Matemática Aplicada à Computação 72h	Interação Humano Computador 36h	Ética Profissional 36h	Sistemas Distribuídos para Web 36h	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso 72h	Tópicos Avançados em Computação 36h
			Sistemas Operacionais 72h		
			Software Livre 36h		
Atividade Complementar de Curso 200h					

## 4.8 Prática Profissional

### 4.8.4 Prática Profissional Integrada

A Prática Profissional Integrada (PPI) consiste em uma metodologia de ensino que visa assegurar um espaço/tempo no currículo que possibilite a articulação entre os conhecimentos construídos nas diferentes disciplinas do curso com a prática real de trabalho, propiciando a interdisciplinaridade e flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

A PPI desenvolve-se com vistas a atingir o perfil profissional do egresso, tendo como propósito integrar os componentes curriculares formativos, ultrapassando a visão curricular como conjuntos isolados de conhecimentos e práticas desarticuladas e favorecer a integração entre teoria e prática, trabalho manual e intelectual, formação específica e formação básica ao longo do processo formativo.

O planejamento, desenvolvimento e avaliação da PPI, deverá levar em conta as particularidades da área de conhecimento do curso, para que se atendam os objetivos formativos, a partir de atividades coerentes com seu projeto pedagógico e passíveis de execução. A PPI não exclui as demais formas de integração teórico-prática que possam vir a complementar a formação dos estudantes, com vistas a ampliar seu aprendizado.

São objetivos específicos das Práticas Profissionais Integradas:

- I – aprofundar a compreensão do perfil do egresso e áreas de atuação do curso;
- II – aproximar a formação dos estudantes com o mundo do trabalho;
- III – articular horizontalmente o conhecimento dos componentes curriculares envolvidos, oportunizando o espaço de discussão e interdisciplinaridade de maneira que as demais disciplinas do curso também participem desse processo;
- IV – integrar verticalmente o currículo, proporcionando uma unidade em todo o curso, compreendendo uma sequência lógica e crescente complexidade de conhecimentos teóricos e práticos, em contato com a prática real de trabalho;
- V – incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho, de acordo com as peculiaridades territoriais, econômicas e sociais em que o curso está inserido;
- VI – constituir-se como espaço permanente de reflexão-ação-reflexão envolvendo o corpo docente do curso no seu planejamento, permitindo a autoavaliação do curso e, conseqüentemente, o seu constante aperfeiçoamento;
- VII – incentivar a pesquisa como princípio educativo;
- VIII – promover a interdisciplinaridade; e
- IX – promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, atendendo às prerrogativas da curricularização da extensão, conforme regulamento próprio.

A PPI deve ser realizada por meio de estratégias de ensino que contextualizem a aplicabilidade dos conhecimentos construídos no decorrer do processo formativo, problematizando a realidade e fazendo com que os estudantes, por meio de estudos, pesquisas e práticas, desenvolvam projetos e ações baseados na criticidade e na criatividade.

A PPI do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet terá, na sua organização curricular, 10 % da carga horária total do curso, sendo desenvolvida por meio das seguintes estratégias:

- Aplicação dos conhecimentos construídos em cada disciplina na PPI;

- Utilização da pesquisa como instrumento de aproximação com as demandas profissionais;
- Desenvolvimento da PPI (escrita, programação, elaboração, modelagem, etc.);
- Realização da devolutiva ao espaço que acolheu a demanda da pesquisa, quando for o caso, como forma de apresentar as áreas de atuação do egresso para a comunidade externa, aliando ações do ensino superior, pesquisa e extensão;
- Elaboração do relatório final; e
- Socialização do projeto desenvolvido com os demais colegas, turmas do curso e docentes enfatizando a importância da troca de experiências e conhecimentos para a aprendizagem.

Cada semestre letivo terá no mínimo três disciplinas com carga horária de PPI. A periodicidade de desenvolvimento da PPI no currículo é semestral, sendo esta realizada nos quatro primeiros semestres do curso. Além disso, destaca-se que a PPI contempla a curricularização da extensão em sua carga horária.

O planejamento da PPI deve ser realizado, preferencialmente, no início do semestre letivo no qual a prática será desenvolvida, a partir da elaboração de um Projeto de PPI. O projeto será elaborado e apreciado pelos membros do Colegiado do Curso e anexado à turma virtual do Sistema de Registros Acadêmicos, das disciplinas envolvidas.

O Projeto de PPI deve apresentar:

- I – definição clara dos objetivos;
- II – conteúdos;
- III – metodologia;
- IV – formas de avaliação;
- V – forma de exposição dos resultados;
- VI – carga horária e cronograma de desenvolvimento; e
- VII – demais itens necessários para o atendimento da curricularização da extensão, se for o caso.

Além das orientações para o desenvolvimento da PPI aqui expressas, deverão ser observadas as demais normas previstas no âmbito da Resolução Consup n.º 49/2021.

#### 4.8.5 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular é ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa a preparação para o trabalho produtivo de estudantes que estejam cursando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos, conforme estabelece o art. 1º da Lei n.º 11.788/08.

O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet não prevê estágio curricular supervisionado obrigatório, mas o estudante poderá, ao longo do curso, realizar estágio curricular supervisionado não-obrigatório, de acordo com as normas previstas na Resolução Consup n.º 50/2024, podendo ser aproveitado no currículo na forma de ACC.

### 4.9 Curricularização da Extensão

A Curricularização da Extensão consiste na inclusão de atividades de extensão no currículo dos Cursos de Graduação, indissociáveis do ensino e da pesquisa, com a intenção de promover impactos na formação do discente

e na transformação social. Entende-se por Extensão o processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade.

O objetivo da Curricularização da Extensão, conforme sua regulamentação própria, no IFFar, é promover a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e aplicação de conhecimentos. Nesse sentido, a extensão tem como princípios:

I – a contribuição na formação integral do estudante, estimulando seu desenvolvimento como cidadão crítico e responsável;

II – o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;

III – a 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, produção e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;

IV – a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;

V – o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica e sua contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;

VI – o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;

VII – a atuação na produção e construção de conhecimentos, atualizados e coerentes com a realidade brasileira, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, e sustentável.

Conforme normatiza a Resolução CNE/CES n.º 07/2018, que instituiu a curricularização da extensão nos cursos de graduação, o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet contempla o mínimo de 10% da sua carga horária total em atividades de extensão, o que corresponde a 236 horas, estando assim inseridas no âmbito da matriz curricular como parte da carga horária das disciplinas e integrada a Prática Profissional Integrada (PPI).

O desenvolvimento das atividades de extensão no âmbito dessas disciplinas será orientado por projeto, elaborado e aprovado no âmbito do colegiado do curso, que deverá ser descrito no item Metodologia do Plano de Ensino e disponibilizado aos estudantes no âmbito do SIGAA.

#### 4.10 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivo o desenvolvimento da prática de pesquisa, extensão e/ou inovação, proporcionando a articulação dos conhecimentos construídos ao longo do curso com problemáticas reais do mundo do trabalho.

O planejamento e a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet ocorrem ao longo dos dois últimos semestres do curso, por meio de duas disciplinas. A disciplina de Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso é ofertada no 5º semestre e destina-se ao planejamento do TCC, sendo ministrada por um professor que orientará os estudantes na elaboração do projeto que culminará no desenvolvimento do

trabalho final. A disciplina do Trabalho de Conclusão de Curso, desenvolvida no 6º semestre, tem como objetivo desenvolver o projeto de TCC, sob orientação de um professor, o qual guiará o estudante na elaboração do trabalho final.

As normas para a elaboração, orientação e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso segue o Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso de Sistemas para Internet, em anexo ao PPC.

#### 4.11 Atividades Complementares de Curso

As atividades complementares de Curso (ACCs) visam contribuir para uma formação ampla e diversificada do estudante, a partir de vivências e experiências realizadas para além do âmbito do curso ou da instituição, valorizando a pluralidade de espaços educacionais e incentivando a busca pelo conhecimento.

No curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, as ACCs equivalem a 200 horas, voltadas ao ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão, realizadas em âmbito institucional ou em outras instituições, empresas e espaços profissionais.

As ACCs devem ser realizadas para além da carga horária das atividades realizadas no âmbito dos demais componentes curriculares previstos no curso, sendo obrigatórias para a conclusão do curso e colação de grau.

A comprovação das ACCs se dará a partir da apresentação de certificado ou atestado emitido pela instituição responsável pela realização ou oferta, realizadas durante o período em que o estudante estiver matriculado no curso, e devem ser validadas pela unidade de ensino do IFFar.

Não será prevista carga horária específica de ACCs para atividades de curricularização da extensão, visto que esta carga horária está contemplada integralmente na PPI. A coordenação do curso realizará o acompanhamento constante do cumprimento da carga horária de ACCs pelos estudantes, podendo definir prazos para o cumprimento parcial da carga horária ao longo do curso.

**Descrição das Atividades Complementares de Curso (ACCs)**

<b>Atividades Complementares de Curso</b>	<b>Carga horária máxima*</b>
1. Participação em projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão	50 horas
2. Participação em eventos relacionados à área (semanas acadêmicas, palestras, seminários, simpósios, fóruns, congressos, mostras, <i>workshops</i> , etc.)	60 horas
3. Participação em cursos de extensão	50 horas
4. Estágio curricular supervisionado não-obrigatório	100 horas
5. Monitorias na área	50 horas
6. Publicação de artigo/resumo em Anais de congressos, seminários, iniciação científica ou periódicos	10 horas por publicação. Até, no máximo, 5 artigos/resumos publicados.
7. Participação em serviço voluntário relacionado à área do curso	20 horas
8. Visitas técnicas ou viagens de estudo (não previstas na carga horária das disciplinas da matriz curricular)	30 horas
9. Participação em cursos da área	50 horas

10. Disciplinas cursadas em outros cursos, na área de formação do estudante	50 horas
11. Participação em entidades estudantis ou representação discente junto a órgão de colegiado da Instituição	30 horas

\* A carga horária máxima refere-se ao quantitativo máximo de horas de cada atividade que pode ser validada no âmbito das ACCs, com vistas a diversificar as atividades formativas desenvolvidas pelos estudantes. A carga horária máxima, portanto, deve ser inferior à carga horária total de ACCs.

#### 4.12 Disciplinas Eletivas

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet contempla a oferta de disciplinas eletivas, num total de 108 horas, a partir do 4º semestre. O curso deverá disponibilizar, no mínimo, 3 disciplinas eletivas para a escolha da turma, no semestre anterior à oferta de disciplina eletiva, cabendo ao Colegiado do Curso definir se a turma terá à disposição uma ou mais disciplinas para realização da matrícula.

Poderá ser validada como disciplina eletiva aquela realizada pelo estudante em outro curso de graduação, interno ou externo ao IFFar, desde que possua relação com a área de formação do curso de origem e atenda a carga horária mínima exigida, de acordo com os procedimentos para aproveitamento de estudos previstos em Regulamento institucional.

Em caso de reprovação em disciplina eletiva, o estudante pode realizar outra disciplina eletiva ofertada pelo curso, não necessariamente repetir aquela em que obteve reprovação.

As disciplinas eletivas propiciarão discussões e reflexões frente à realidade regional na qual o curso se insere, constituindo-se em um espaço de flexibilização e atualização constante do currículo, pois possibilita abranger temáticas emergentes para a formação na área.

São possibilidades de disciplinas eletivas:

	Disciplina	Carga Horária
Disciplinas Eletivas	Comércio Eletrônico	36
	Direito Aplicado à Computação	36
	Educação para a Diversidade	36
	Eletrônica para Informática	36
	Frameworks de Desenvolvimento	36
	Gestão de Pessoas nas Organizações	36
	Inclusão Digital	36
	Jogos Eletrônicos	36
	Libras	36
	Métodos Ágeis para o Desenvolvimento de Software	36
	Programação Orientada a Objetos	36
	Tópicos Avançados em Banco de Dados	36
	Tópicos Avançados em Estruturas de Dados	36
	Tópicos em Inteligência Artificial	36

Poderão ser acrescentadas novas disciplinas eletivas ao PPC do curso a partir de solicitação realizada pelo docente e aprovada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do Curso, devendo ser publicizadas à comunidade acadêmica, seguindo as demais etapas do fluxo previsto em Instrução Normativa do IFFar, quanto à atualização de PPC.

## 4.13 Avaliação

### 4.13.4 Avaliação da Aprendizagem

A Avaliação da Aprendizagem nos cursos do IFFar segue o disposto no Título III, Capítulo VII, Seção II da Resolução Consup n.º 049/2021. De acordo com esta normativa e com base na Lei n.º 9.394/1996, a avaliação deve ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino e aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da avaliação de conhecimentos (avaliação quantitativa), o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo de ensino e aprendizagem. Enquanto elemento formativo e sendo condição integradora no processo de ensino e aprendizagem, a avaliação deve ser ampla, contínua, gradual, dinâmica e cooperativa, tendo seus resultados sistematizados, analisados e divulgados ao final de cada período letivo.

A recuperação da aprendizagem deverá ser realizada de forma contínua no decorrer do período letivo, visando que o (a) aluno (a) atinja as competências e habilidades previstas no currículo, conforme normatiza a Lei n.º 9.394/1996.

O professor deve utilizar no mínimo 02 (dois) instrumentos de avaliação de natureza diversificada por componente curricular. A avaliação deve ser contínua e os instrumentos de avaliação não devem ser aplicados de forma concentrada no final do semestre. O estudante deve ser informado quanto aos resultados da avaliação de sua aprendizagem pelo menos 02 (duas) vezes por semestre, a fim de que estudante e professor possam, juntos, criar condições para retomar conteúdos nos quais os objetivos de aprendizagem não tenham sido atingidos.

Os resultados da avaliação da aprendizagem são expressos em notas que devem considerar uma casa após a vírgula. Para aprovação, o estudante deve atingir como resultado final, no mínimo:

I – nota 7,0 (sete), antes do Exame Final; e

II – média 5,0 (cinco), após o Exame Final.

A composição da média final, após exame, deve seguir os seguintes critérios de peso:

I – média do componente curricular com peso 6,0 (seis); e

II – nota do Exame Final com peso 4,0 (quatro).

Para aprovação, o estudante, além de obter aproveitamento satisfatório, deve possuir frequência de no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária presencial do componente curricular.

Considera-se reprovado, ao final do período letivo, o estudante que obtiver: frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) do cômputo da carga horária presencial prevista no PPC em cada componente curricular; média do componente curricular inferior a 1,7 (um vírgula sete); III – média final inferior a 5,0 (cinco), após o Exame Final.

Os componentes curriculares do TCC (Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso) devem seguir as normas de avaliação previstas em seus respectivos regulamentos, que compõem o PPC, aos quais não se aplica o exame final.

Conforme Resolução Consup n.º 049/2021, o estudante concluinte do curso que tiver pendência em até 02 (duas) disciplinas pode desenvolvê-las por meio do Regime Especial de Avaliação (REA), desde que atenda aos seguintes critérios, cumulativamente: I – obteve 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária da disciplina desenvolvida na forma presencial; II – realizou o exame final; e III – reprovou por nota. Entende-se por estudante concluinte do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet aquele que cursou com êxito 75% (setenta e cinco por cento) do currículo do curso.

O REA não se aplica aos componentes curriculares de estágio curricular supervisionado obrigatório, TCC e demais componentes curriculares essencialmente práticos, como os de Projeto Integrador.

#### 4.13.5 Autoavaliação Institucional

A autoavaliação institucional deve orientar o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. O IFFar conta com a Comissão Própria de Autoavaliação Institucional, que é responsável por conduzir a prática de autoavaliação institucional. O regulamento em vigência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFFar foi aprovado através da Resolução Consup n.º 087/2017, sendo a CPA composta por uma Comissão Central, apoiada pela ação dos núcleos de autoavaliação em cada *Campus* da instituição.

Considerando a autoavaliação institucional um instrumento norteador para a percepção da instituição como um todo é imprescindível entendê-la na perspectiva de acompanhamento e trabalho contínuo, no qual o engajamento e a soma de ações favorecem o cumprimento de objetivos e intencionalidades.

Os resultados da autoavaliação relacionados ao Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet serão tomados como ponto de partida para ações de melhoria em suas condições físicas e de gestão.

#### 4.13.6 Avaliação do Curso

Para o constante aprimoramento do curso, são considerados, no curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, resultados de avaliações internas e externas. Como indicadores externos são considerados os resultados de avaliações *in loco* do curso e do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), caso o curso seja contemplado. Para avaliação interna, o curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet considera o resultado da autoavaliação institucional, a qual engloba as áreas do ensino, da pesquisa e da extensão, com o intuito de considerar o todo da instituição. Ainda, no curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, os alunos têm a oportunidade de avaliar os componentes curriculares cursados em cada semestre, bem como as ações da coordenação do curso.

Os resultados dessas avaliações externas e internas são debatidos pela coordenação, juntamente com o NDE, colegiado, corpo docente e alunos do curso, além da assessoria pedagógica do *campus*. Com esse acompanhamento constante, busca-se aperfeiçoar as atividades de ensino e melhorias das fragilidades observadas, com vistas ao incremento na qualidade do curso.

#### 4.14 Critérios e procedimentos para aproveitamento de estudos anteriores

O aproveitamento de estudos anteriores no Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares cursados com êxito em outro curso de graduação.

Cabe ao professor titular da disciplina e/ou ao Colegiado de Curso a análise da ementa e da carga horária do componente curricular do qual foi solicitado aproveitamento, para verificar a equivalência entre os componentes.

No processo de aproveitamento de estudos deve ser observado o princípio da "equivalência do valor formativo" (Parecer/CNE/CES n.º 247/1999) dos estudos realizados anteriormente, para assegurar o mesmo padrão de qualidade compatível com o perfil profissional do egresso, definido no PPC. Na análise da "equivalência do valor formativo", a análise da ementa e da carga horária deve considerar a prevalência do aspecto pedagógico relacionado ao perfil do egresso. No IFFar, adota-se como parâmetro o mínimo de 75% de compatibilidade entre carga horária dos componentes curriculares em aproveitamento.

O aproveitamento de estudos pode envolver, ainda, avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado. Da mesma forma, o aproveitamento ou equivalência de disciplinas pode incluir a soma de dois ou mais componentes curriculares para dispensa de uma ou o contrário, ou seja, um componente curricular pode resultar no aproveitamento ou equivalência a dois componentes ou mais.

Os procedimentos e fluxos do aproveitamento de estudos estão presentes no Regulamento de Registros e Procedimentos Acadêmicos do IFFar.

#### 4.15 Critérios e procedimentos de certificação de conhecimentos e experiências anteriores

De acordo com a LDB n.º 9394/96, o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

A Certificação de Conhecimentos e Experiências é o reconhecimento, mediante processo avaliativo, de saberes, conhecimentos, experiências, habilidades e competências adquiridas por meio de estudos ou práticas formais e não formais, que dispensa o estudante de cursar o componente curricular no qual comprovou domínio de conhecimento. O processo avaliativo deve ocorrer mediante avaliação teórica e/ou prática.

Não se aplica Certificação de Conhecimentos e Experiências para componente curricular no qual o estudante tenha sido reprovado, bem como para o componente curricular de TCC, atividades complementares e estágio curricular supervisionado obrigatório, salvo casos previstos no PPC.

A solicitação de Certificação de Conhecimentos e Experiências pode ocorrer a pedido fundamentado do estudante ou por iniciativa de professores do curso.

A avaliação deve ser realizada por comissão designada pela Coordenação do Curso, composta por professores da área específica ou afim. O resultado para aprovação dos Conhecimentos e Experiências deve ser igual ou superior a 7,0 (sete), em consonância com o resultado da avaliação da aprendizagem para aprovação sem exame nos demais componentes do currículo.

Os procedimentos e prazos para a solicitação de certificação de conhecimentos e experiências anteriores seguem o disposto nas Diretrizes Administrativas e Curriculares para a organização didático pedagógica dos cursos superiores de Graduação e no Regulamento de Registros e Procedimentos Acadêmicos do IFFar.

## 4.16 Expedição de Diploma e Certificados

O estudante que frequentar todos os componentes curriculares previstos no curso, tendo obtido aproveitamento satisfatório e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) das horas-aula presenciais em cada um deles, antes do prazo máximo para integralização, receberá o diploma de concluinte do curso, após realizar a colação de grau na data agendada pela instituição.

As normas para expedição de Diplomas, Certificados e Históricos Escolares finais estão normatizadas por meio de regulamento próprio.

## 4.17 Ementário

### 4.17.4 Componentes curriculares obrigatórios

<b>Componente Curricular:</b> Algoritmos e Lógica de Programação		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
Operações lógicas sobre proposições. Pensamento computacional. Conceitos básicos sobre algoritmos. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos. Entrada e saída de dados. Tipos de dados básicos e estruturados: constantes, variáveis locais e globais. Construções básicas: atribuição, leitura e escrita. Estruturas de controle: seleção e repetição. Construção de tabelas-verdade. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ARAÚJO, Everton Coimbra de. <b>Algoritmos: fundamento e prática</b> . 3. ed. ampl. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2007. 414 p. ISBN 9788575022092.		
MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p. ISBN 9788536531458.		
XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. <b>Lógica de Programação</b> . 13. ed. São Paulo: SENAC, 2014. iv, 318 p. (Informática). ISBN 9788539604579.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. <b>Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 144 p. ISBN 9788563687111.		
CORMEN, Thomas H. <b>Algoritmos: teoria e prática</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xi, 926 p. ISBN 9788535236996.		
SILVA, Flávio Soares Corrêa da; FINGER, Marcelo; MELO, Ana Cristina Vieira de. <b>Lógica para computação</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage, c2018. xvi, 240 p. ISBN 9788522127184.		
SOUZA, Marco Antonio Furlan de. <b>Algoritmos e lógica de programação: um texto introdutório para a engenharia</b> . São Paulo: Cengage Learning, c2019. 272 p. ISBN 9788522128143.		
VILARIM, Gilvan de Oliveira. <b>Algoritmos: programação para iniciantes</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2004. xiv, 270 p. ISBN 857393316X.		

<b>Componente Curricular:</b> Construção de Páginas Web I		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 32 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
Descrição do protocolo HTTP e suas funcionalidades. Linguagem de formatação. Tags. Descrição de componentes de páginas. Formulários. Linguagem de apresentação dinâmica. Introdução à formatação de estilo.		
<b>Bibliografia Básica</b>		

AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 208 p. ISBN 9788536304480.

HOGAN, Brian P. **HTML 5 e CSS3: desenvolva hoje com padrão de amanhã**. São Paulo: Ciência Moderna, 2012. vii, 282 p. ISBN 9788539902606.

SILVA, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. São Paulo: Novatec, 2015. 302 p. ISBN 9788575224380.

**Bibliografia Complementar**

DUCKETT, Jon. **Introdução à programação WEB com HTML, XHTML e CSS**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. xxxii, 840 p. ISBN 9788573938968.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Fundamentos da ciência da computação**. São Paulo: Cengage, c2012. 560 p. ISBN 9488522110537.

**HTML5 em ação**. São Paulo: Novatec, 2014. 588 p. ISBN 9788575223994.

MAZZA, Lucas. **HTML5 e CSS3: domine a web do futuro**. São Paulo: Casa do Código, [2017]. 210 p.

SILVA, Maurício Samy. **HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web**. São Paulo: Novatec, 2011. 320 p. ISBN 9788575222614.

<b>Componente Curricular:</b> Fundamentos da Computação		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
Fundamentos de extensão: diretrizes, princípios e metodologia. Sistemas de numeração: noções gerais, bases numéricas (binária, octal, decimal e hexadecimal) e conversões entre bases. Aritmética binária: representação de números negativos, soma, subtração, multiplicação e divisão. Álgebra Booleana e análise de circuitos lógicos: operadores, propriedades, portas lógicas e tabela-verdade. Mapa de Karnaugh.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MONTEIRO, Mario A. <b>Introdução à organização de computadores</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xii, 698 p. ISBN 9788521615439.		
PEREIRA, Elisabete Monteiro de Aguiar (Org.). <b>Universidade e currículo: perspectivas de educação geral</b> . Campinas: Mercado de Letras, 2010. 207 p. ISBN 9788575911488.		
TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p. ISBN 9788581435398.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. <b>Elementos de eletrônica digital</b> . 41. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. 544 p. ISBN 9788571940192.		
MORIMOTO, Carlos E. <b>Hardware: o guia definitivo</b> . Porto Alegre: Sul Editores, 2009. 848 p. ISBN 9788599593103.		
PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. <b>Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xix, 709 p. ISBN 9788535235852		
STALLINGS, William. <b>Arquitetura e organização de computadores</b> . 10. ed. São Paulo: Pearson, C2018. xvi, 709 p. ISBN 9788543020532.		
WEBER, Raul Fernando. <b>Fundamentos de arquitetura de computadores</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 400 p. (Livros didáticos informática UFRGS). ISBN 9788540701427.		

<b>Componente Curricular:</b> Inglês Técnico		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 14 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
Vocabulário específico da área de informática. Pontos de gramática relevantes para a compreensão de textos. Estratégias de leitura e prática da leitura intensiva e extensiva de textos técnicos na área de informática. Fontes de informação da <i>Internet</i> para aprimorar a habilidade de compreensão de textos. Técnicas de tradução.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. <b>Inglês com textos para informática</b> . São Paulo: Disal, c2006. 189 p. ISBN 9788590178514.		
GALLO, Lígia Razera. <b>Inglês instrumental para informática: módulo I</b> . 3. ed. atual. São Paulo: Ícone, c2014. 170 p. ISBN 9788527409742.		
TORRES, Nelson. <b>Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado</b> . 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. 464 p. ISBN 9788502220867.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		

ALMEIDA, Rubens Queiroz de. **Read in english: uma maneira divertida de aprender inglês**. São Paulo: Novatec, 2002. 605 p. ISBN 8575220225.

IGREJA, José Roberto A. **Fale tudo em Inglês!** Barueri: Disal, 2007. 259 p. ISBN 9788589533775.

**MICHAELIS dicionário escolar inglês: inglês-português, português-inglês**. 2. ed. São Paulo: Melhoramentos, 2009. xix, 838 p. ISBN 9788506054925.

TEMPLE, Mark (Ed.). **Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português**. 3. ed. Oxford: University Press, 2018. ix, 773 p. ISBN 9780194419505.

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. atual. Barueri: Disal, [2005]. 203 p. ISBN 9788578440626.

<b>Componente Curricular:</b> Leitura e Produção Textual		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 14 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
Estratégias de leitura e compreensão dos gêneros textuais das esferas profissional e/ou acadêmica tais como resumo, resenha, artigo científico entre outros pertinentes à área de conhecimento. Recursos linguísticos e discursivos relevantes para a prática de produção textual.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . 17. ed. São Paulo: Ática, [2007]. 431 p. ISBN 9788508108664.		
KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. <b>Prática textual: atividades de leitura e escrita</b> . 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 183 p. ISBN 9788532632920.		
MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. <b>Produção textual na universidade</b> . São Paulo: Parábola, c2010. 167 p. (Estratégias de ensino ; 20). ISBN 9788579340253.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ABREU, Antônio Suárez. <b>Curso de redação</b> . 12. ed. São Paulo: Ática, 2004. 168 p. (Ática universidade). ISBN 9788508091386.		
CEGALLA, Domingos Paschoal. <b>Novíssima Gramática da Língua Portuguesa</b> . 48 ed. rev. São Paulo: Ed. Nacional, 2010. 694 p. ISBN 9788504014112.		
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar; CLETO, Ciley. <b>Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura : ensino médio</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 2012. 304 p. ISBN 9788535715484.		
GARCEZ, Lucília. <b>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever</b> . 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2012. xiv, 150 p. (Coleção ferramentas). ISBN 9788580630527.		
SANTANA, Luiz Claudio Machado de. <b>Curso de redação</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 410 p. ISBN 9788573938005.		

<b>Componente Curricular:</b> Matemática Aplicada à Computação		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 1º semestre
<b>Ementa</b>		
Álgebra matricial e linear. Sistemas de equações lineares. Tópicos de matemática discreta: princípio de contagem, indução e recursão.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
CORREA, Paulo Sérgio Quilelli. <b>Álgebra linear e geometria analítica</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2006. xvi, 330 p. ISBN 8571931283.		
GERSTING, Judith L. <b>Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 864 p. ISBN 9788521632597.		
STEIN, Clifford; DRYSDALE, Robert L.; BOGART, Keneth. <b>Matemática discreta para ciência da computação</b> . São Paulo: Pearson, 2013. xiv, 394 p. ISBN 9788581437699.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		

BISPO, Carlos Alberto Ferreira; CASTANHEIRA, Luiz Batista; SOUZA FILHO, Oswaldo Melo. **Introdução a lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, c2012. 135 p. ISBN 9788522111268.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2015. xviii, 661 p. ISBN 9788521625315.

POOLE, David. **Álgebra linear: uma introdução moderna**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. xvi, 619 p. ISBN 9788522123902.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson, c1998. XVI, 406p. ISBN 9788534602044.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática discreta: uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, c2017. xxiii, 586 p. ISBN 9788522125340.

<b>Componente Curricular:</b> Algoritmos e Lógica de Programação II		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
Introdução a linguagem de programação estruturada. Tipos de dados. Constantes, variáveis locais e globais. Comandos de atribuição, entrada e saída de dados. Estruturas de seleção. Estruturas de repetição. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Vetores e Matrizes. Strings. Subprogramas. Ponteiros.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BACKES, André Ricardo. <b>Estrutura de dados descomplicada em linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2016. xx, 414 p. ISBN 9788535285239.		
PEREIRA, Silvio do Lago. <b>Algoritmos e lógica de programação em C: uma abordagem didática</b> . São Paulo: Érica, 2010. 190 p. ISBN 9788536503271.		
ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos: com implementação em Pascal e C</b> . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, c2011. 639 p. ISBN 9788522110506.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. <b>Introdução à programação: algoritmos</b> . 4. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2013. 182 p. ISBN 9788575022832.		
MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p. ISBN 9788536531458.		
SEBESTA, Robert W. <b>Conceitos de linguagens de programação</b> . 11. Porto Alegre Bookman 2018. 1 recurso online.		
MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p. ISBN 9788536531458.		
ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++</b> . São Paulo: Cengage Learning, c2007. xx, 621 p. ISBN 9788522105250.		

<b>Componente Curricular:</b> Arquitetura e Organização de Computadores		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
Arquitetura von Neumann. Processador: unidade de processamento e unidade de controle. Barramentos: de dados, de endereços de memória e de controle. Subsistema de memória: registradores, memória cache, RAM/ROM e memória secundária. Dispositivos de entrada e saída.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
MONTEIRO, Mario A. <b>Introdução à organização de computadores</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. xii, 698 p. ISBN 9788521615439.		
PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. <b>Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xix, 709 p. ISBN 9788535235852.		
TANENBAUM, Andrew S.; AUSTIN, Todd. <b>Organização estruturada de computadores</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. xvii, 605 p. ISBN 9788581435398.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Fundamentos da ciência da computação**. São Paulo: Cengage, c2012. 560 p. ISBN 9488522110537.

IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de eletrônica digital**. 41. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. 544 p. ISBN 9788571940192.

MORIMOTO, Carlos E. **Hardware: o guia definitivo**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009. 848 p. ISBN 9788599593103.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 10. ed. São Paulo: Pearson, C2018. xvi, 709 p. ISBN 9788543020532.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 400 p. (Livros didáticos informática UFRGS). ISBN 9788540701427.

<b>Componente Curricular:</b> Banco de Dados I		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 24 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
Sistema de gerência de banco de dados (SGBD): histórico e características. Modelos de dados. Modelo relacional. Projeto de banco de dados: modelagem conceitual (MER). Transformação de entidade-relacionamento para relacional. Normalização. Engenharia reversa de tabelas. Linguagem SQL: DDL e DML.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 788 p. ISBN 9788579360855.		
HEUSER, Carlos Alberto. <b>Projeto de banco de dados</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xii, 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS ; 4). ISBN 9788577803828.		
MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. <b>Projeto de banco de dados: uma visão prática</b> . 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2013. 320 p. ISBN 9788536502526.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
ALVES, William Pereira. <b>Banco de dados: teoria e desenvolvimento</b> . São Paulo: Érica, 2009. 286 p. ISBN 9788536502557.		
ANGELOTTI, Elaini Simoni. <b>Banco de dados</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. (Informação e comunicação). ISBN 9788563687029.		
CARDOSO, Virgínia; CARDOSO, Giselle. <b>Sistema de banco de dados: uma abordagem introdutória e aplicada</b> . São Paulo: Saraiva, 2012. 143 p. ISBN 9788702162822.		
DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730.		
TEOREY, Toby. <b>Projeto e modelagem de banco dados</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 309 p. ISBN 9788535264456.		

<b>Componente Curricular:</b> Construção de Páginas Web II		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 24 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
Introdução a linguagens de script (client-side): validação de formulários. Ferramentas para construção e publicação de sites. Frameworks.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GONÇALVES, Edson. <b>Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxix, 559 p. ISBN 9788573935790.		
MACEDO, Marcelo da Silva. <b>Construindo sites adotando padrões web</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. ix, 249 p. ISBN 8573933135.		
MANZANO, José Augusto N. G; TOLEDO, Suely Alves de. <b>Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010. 382 p. ISBN 9788536501901.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
DUCKETT, Jon. <b>Introdução à programação WEB com HTML, XHTML e CSS</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. xxxii, 840 p. ISBN 9788573938968.		
FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. <b>Fundamentos da ciência da computação</b> . São Paulo: Cengage, c2012. 560 p. ISBN 9488522110537.		
<b>HTML5 em ação</b> . São Paulo: Novatec, 2014. 588 p. ISBN 9788575223994.		
MAZZA, Lucas. <b>HTML5 e CSS3: domine a web do futuro</b> . São Paulo: Casa do Código, [2017]. 210 p.		
SILVA, Maurício Samy. <b>HTML 5: a linguagem de marcação que revolucionou a web</b> . São Paulo: Novatec, 2011. 320 p. ISBN 9788575222614.		

<b>Componente Curricular:</b> Engenharia de Software I		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 20 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
Introdução a engenharia de software. Princípios fundamentais da engenharia de software. Processos de desenvolvimento de software. Engenharia de requisitos. Técnicas de elicitação de requisitos. Diagrama de caso de uso. Engenharia de software para a web. Introdução a UML. Metodologias ágeis.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
LARMAN, Craig. <b>Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv; 695 p. ISBN 9788560031528.		
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. McGraw-Hill, 940 p. ISBN 9788580555332.		
SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia de software</b> . 9. ed. São Paulo: Pearson, c2011. ix, 529 p. ISBN 9788579361081.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. <b>UML: guia do usuário: o mais avançado tutorial sobre Unified Modeling Language (UML), elaborado pelos próprios criadores da linguagem</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xxvii, 521 p. ISBN 9788535217841.		
CARDOSO, Caíque. <b>UML na prática: do problema ao sistema</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120p. ISBN 8573932325.		
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. <b>Qualidade de software/aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 395 p. ISBN 9788575221129.		
TONSIG, S. L. <b>Engenharia de software: análise e projeto de sistemas</b> . 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.		
VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. <b>Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software</b> . 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, c2013. 272 p. ISBN 9788536504520.		

<b>Componente Curricular:</b> Interação Humano Computador		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 2º semestre
<b>Ementa</b>		
Fundamentos de IHC. Histórico, evolução e tipos de IHC. Fatores humanos. Ergonomia. Aspectos cognitivos. Definição de usabilidade e acessibilidade. Paradigmas da comunicação IHC. Diretrizes para o design de interfaces. Avaliação de interfaces. Teste de Usabilidade. Padrões de acessibilidade web (W3C, WCAG e Emag) e testes de acessibilidade web.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. <b>Usabilidade na Web</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2007. xxiv, 406 p. ISBN 9788535221909.		
OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. <b>IHC e a engenharia pedagógica: interação humano computador</b> . Florianópolis: Visual Books, 2010. 216 p. ISBN 9788575022603.		
PREECE, Jennifer; SHARP, Helen; ROGERS, Yvonne. <b>Design de interação: além da interação humano-computador</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. xiv, 585 p. ISBN 9788582600061.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BARBOSA, Simone D. J.; SILVA, Bruno Santana da. <b>Interação humano-computador</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2010. 384 p. (Série Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788535234183.		
BENYON, David; CONCÍLIO, Ilana de Almeida de souza. <b>Interação humano-computador</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. ISBN 9788579361098.		
CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. <b>Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações</b> . 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 488 p. ISBN 978857522459.		
MACEDO, Marcelo da Silva. <b>Construindo sites adotando padrões web</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. ix, 249 p. ISBN 8573933135.		
PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. <b>Design de interação: além da interação homem-computador</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 585p.		

<b>Componente Curricular:</b> Banco de Dados II		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 20 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		

Modelos de dados. Implementação de banco de dados em linguagem SQL. Principais comandos DML e DDL. Acesso e manipulação de dados.

**Bibliografia Básica**

BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010. 365 p. ISBN 9788575222102.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 788 p. ISBN 9788579360855.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 17. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, c2013. 320 p. ISBN 9788536502526.

**Bibliografia Complementar**

ALVES, William Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009. 286 p. ISBN 9788536502557.

CARDOSO, Virgínia; CARDOSO, Giselle. **Sistema de banco de dados: uma abordagem introdutória e aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2012. 143 p. ISBN 9788702162822.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xii, 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS ; 4). ISBN 9788577803828.

NIELD, Thomas. **Introdução à linguagem SQL/ abordagem prática para iniciantes**. São Paulo: Novatec, 2016. 141 p. ISBN 9788575225011.

**Componente Curricular:** Engenharia de Software II

**Carga Horária total:** 72 horas

**C.H. Extensão:** 24 horas

**Período Letivo:** 3º semestre

**Ementa**

Unified Modeling Language (UML): conceitos introdutórios, diagramas estruturais e diagramas comportamentais da UML.

**Bibliografia Básica**

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. xiv, 695 p. ISBN 9788560031528.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. McGraw-Hill, 940 p. ISBN 9788580555332.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson, c2011. ix, 529 p. ISBN 9788579361081.

**Bibliografia Complementar**

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário: o mais avançado tutorial sobre Unified Modeling Language (UML), elaborado pelos próprios criadores da linguagem**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. xxvii, 521 p. ISBN 9788535217841.

CARDOSO, Caíque. **UML na prática: do problema ao sistema**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120p. ISBN 8573932325.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software/aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 395 p. ISBN 9788575221129.

TONSIG, S. L. **Engenharia de software: análise e projeto de sistemas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. **Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software**. 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, c2013. 272 p. ISBN 9788536504520.

**Componente Curricular:** Estruturas de Dados

**Carga Horária total:** 72 horas

**C.H. Extensão:** 0 horas

**Período Letivo:** 3º semestre

**Ementa**

Ponteiros. Pilhas, filas, listas lineares e listas encadeadas. Algoritmos recursivos. Árvores. Indexação e hashing. Espalhamento. Classificação. Operações de busca. Tipos abstratos de dados.

**Bibliografia Básica**

BACKES, André Ricardo. <b>Estrutura de dados descomplicada em linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2016. xx, 414 p. ISBN 9788535285239.
CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. <b>Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. xii, 394 p. ISBN 9788535283457.
PEREIRA, Sílvio do Lago. <b>Estruturas de dados em C: uma abordagem didática</b> . São Paulo: Érica, c2016. 184 p. ISBN 9788536516295.
<b>Bibliografia Complementar</b>
EDELWEISS, Nina. <b>Estruturas de dados</b> . Porto Alegre Bookman 2011. 1 recurso online.
<b>ESTRUTURA de dados</b> . Porto Alegre SAGAH 2020. 1 recurso online.
FEOFILOFF, Paulo. <b>Algoritmos: em linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208 p. ISBN 9788535232493.
PEREIRA, Sílvio do Lago. <b>Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações</b> . 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008. 264 p. ISBN 9788571943704.
TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. <b>Estruturas de dados usando C</b> . São Paulo: Pearson, c1995. xx, 884 p. ISBN 9788534603485.

<b>Componente Curricular:</b> Programação Web I		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 20 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
Linguagem para sites dinâmicos: sintaxe e tipos de dados. Operadores e estruturas de controle. Funções. Formulários web. Cookies e sessões. Arquivos. Banco de dados. Recebimento e envio de e-mails.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. <b>Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 144 p. ISBN 9788563687111.		
GONÇALVES, Edson. <b>Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxix, 559 p. ISBN 9788573935790.		
SOARES, Walace. <b>PHP 5: conceitos, programação e integração com bando de dados</b> . 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013. 528 p. ISBN 9788536500317.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BRUNO, Odemir M.; ESTROZI, Leandro F.; JOÃO E. S. BATISTA NETO. <b>Programando para a internet com PHP</b> . Rio de Janeiro: Brasport, c2010. 316 p. ISBN 9788574524412.		
LOCKHART, Josh. <b>PHP moderno</b> . São Paulo: Novatec, 2015. 294 p. ISBN 9788575224281.		
NIEDERAUER, Juliano. <b>PHP para quem conhece PHP/recursos avançados para a criação de websites dinâmicos</b> . 4. ed. São Paulo: Novatec, c2013. 527 p. ISBN 9788575223864.		
NIEDERAUER, Juliano. <b>Web interativa com Ajax e PHP</b> . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 301 p. ISBN 9788575223277.		
POWERS, Shelley. <b>Aprendendo JavaScript</b> . São Paulo: Novatec, 2010. 407 p. ISBN 9788575222119.		

<b>Componente Curricular:</b> Redes de Computadores I		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
Definições e conceitos de redes de computadores. Componentes de redes de computadores: interface de rede, hub, switch, bridge, roteador, modem, ponto de acesso e repetidor. Topologias de rede: barramento, anel, estrela, árvore, malha e híbrida. Meios físicos de transmissão: guiados e não guiados (sem fio). Modelo de referência OSI e TCP/IP. Endereçamento lógico: IPv4 e IPV6.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung (Colab.). <b>Comunicação de dados e redes de computadores</b> . 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxxiv, 1134 p. ISBN 9788586804885.		
OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos. <b>Redes de computadores</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687142.		
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. <b>Redes de computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582 p. ISBN 9788576059240.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. ISBN 9788582603727.  
 KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. xxiii, 608 p. ISBN 9788582605585.  
 SOUSA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores: guia Total**. 2. ed. São Paulo: Érica, c2009. 336 p. ISBN 9788536502250.  
 STALLINGS, William. **Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898.  
 STALLINGS, William. **Redes e sistemas de comunicação de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. xvi, 449 p. ISBN 9788535217315.

<b>Componente Curricular:</b> Ética Profissional		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 3º semestre
<b>Ementa</b>		
Ética como área da filosofia. Fundamentos antropológicos e morais do comportamento humano. Tópicos de ética na História da Filosofia Ocidental: problemas e conceitos fundamentais da moralidade. Relações humanas na sociedade contemporânea: intolerância e educação para a diversidade; Educação em direitos humanos. Ética aplicada: ética empresarial e ética profissional. Código de ética profissional.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BOFF, Leonardo. <b>Ética e moral: a busca dos fundamentos</b> . 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, c2003. 134 p. ISBN 9788532629173. MASIERO, Paulo Cesar. <b>Ética em computação</b> . São Paulo: EDUSP, 2000. 213 p. ISBN 9788531405754. NALINI, José Renato. <b>Ética geral e profissional</b> . 13. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. 864 p. ISBN 9788520368565.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
CAMARGO, Marculino. <b>Fundamentos de ética geral e profissional</b> . 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, [2014]. 108 p. ISBN 9788532621313. GALLO, Sílvio (Coord.). <b>Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia – Elementos para o Ensino da Filosofia</b> . 20. ed. Campinas: Papirus, 2012. 112 p. ISBN 8530804589. PATRUS-PENA, Roberto; CASTRO, Paula Pessoa de. <b>Ética nos negócios: condições, desafios e riscos</b> . São Paulo: Atlas, 2010. 205 p. ISBN 9788522460649. SÁ, A. Lopes de. <b>Ética e valores humanos</b> . 2. ed. Curitiba: Juruá, 255 p. SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. <b>Ética</b> . 36. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2014. 302 p. ISBN 9788520001332.		

<b>Componente Curricular:</b> Inovação Tecnológica		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 12 horas	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
Inovação tecnológica: definição e perspectiva. O Processo de inovação tecnológica. Criação e disseminação de tecnologia. Adoção e implementação de tecnologia – o contexto da mudança. Previsão e avaliação do avanço tecnológico em computação e comunicação. Análise do contexto mundial da tecnologia e inovação. Fomento à inovação tecnológica.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
DRUCKER, Peter Ferdinand. <b>Inovação e espírito empreendedor: (entrepreneurship) – prática e princípios</b> . São Paulo: Cengage Learning, C2017. xiv, 383 p. ISBN 8522100853. KIM, Linsu; NELSON, Richard R. (Org.). <b>Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente</b> . Campinas: Ed. Unicamp, 2005. 503 p. (Clássicos da inovação). ISBN 8526807013. TIGRE, Paulo Bastos. <b>Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil</b> . 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2014. xvii, 275 p. ISBN 9788535277012.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 166 p. ISBN 9788535225761.

FLEURY, Afonso. **Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de Japão, Coréia e Brasil**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 237 p. ISBN 9788522416899.

KIM, Linsu. **Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coréia**. Campinas: Ed. Unicamp, 2005. 388 p. (Clássicos da inovação). ISBN 8526807110.

ROCHA, Lygia Carvalho. **Criatividade e inovação: como adaptar-se às mudanças**. Rio de Janeiro: LTC, 2009. xiv, 134 p. (Gestão estratégica). ISBN 9788521616665.

STOKES, Donald E. **O quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica**. Campinas: Ed. Unicamp, c2005. 246 p. ISBN 8526807021.

<b>Componente Curricular:</b> Metodologia Científica		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 12 horas	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
Tipos de conhecimento, caracterização e produção do conhecimento científico. Tipos, abordagens e métodos de pesquisa. Ética na pesquisa (regulamentações, plágio e autoplágio). Planejamento de pesquisa. Normas técnicas de trabalhos acadêmico-científicos. Processos de registro e comunicação do conhecimento científico.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 184 p. ISBN 9788522458233.		
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN 9788522448784.		
SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. ISBN 9788524924484.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
AQUINO, Italo de Souza. <b>Como escrever artigos científicos: sem arroteio e sem medo da ABNT</b> . 8. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2012. 120 p. ISBN 9788502160996.		
BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. <b>Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica</b> . 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863.		
BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M.; MONTEIRO, Henrique Amat Rêgo. <b>A arte da pesquisa</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2019. 351 p. ISBN 9788580633658.		
DE SORDI, José Osvaldo. <b>Elaboração de pesquisa científica: seleção, leitura e redação</b> . São Paulo: Saraiva, 2013. xii, 139 p. ISBN 9788502210325.		
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados</b> . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. xiii, 312 p. ISBN 9788597012811.		

<b>Componente Curricular:</b> Programação Web II		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 24 horas	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
Fundamentos da programação orientada a objetos: classes, objetos, métodos, polimorfismo, herança, encapsulamento, mensagens e ciclo de vida. Expressões regulares. Métodos construtores. Controle de transações. Introdução ao Ajax.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. <b>Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 144 p. ISBN 9788563687111.		
GONÇALVES, Edson. <b>Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxix, 559 p. ISBN 9788573935790.		
SOARES, Walace. <b>PHP 5: conceitos, programação e integração com bando de dados</b> . 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2013. 528 p. ISBN 9788536500317.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		

DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação a objetos**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 574 p. ISBN 9788575222003.

LOCKHART, Josh. **PHP moderno**. São Paulo: Novatec, 2015. 294 p. ISBN 9788575224281.

NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP/recursos avançados para a criação de websites dinâmicos**. 4. ed. São Paulo: Novatec, c2013. 527 p. ISBN 9788575223864.

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 301 p. ISBN 9788575223277.

POWERS, Shelley. **Aprendendo JavaScript**. São Paulo: Novatec, 2010. 407 p. ISBN 9788575221119.

<b>Componente Curricular:</b> Redes de Computadores II		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
Endereçamento lógico: IPv4; NAT, DHCP, IP dinâmico e estático e DNS. Projetos de redes de computadores. Implementação e configuração de serviços. Estudo de caso: projetos, instalação e configuração de redes locais.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung (Colab.). <b>Comunicação de dados e redes de computadores</b> . 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxxiv, 1134 p. ISBN 9788586804885.		
OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos. <b>Redes de computadores</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687142.		
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. <b>Redes de computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582 p. ISBN 9788576059240.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
COMER, Douglas. <b>Redes de computadores e internet</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. ISBN 9788582603727.		
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. xxiii, 608 p. ISBN 9788582605585.		
SOUSA, Lindeberg Barros de. <b>Redes de Computadores: guia Total</b> . 2. ed. São Paulo: Érica, c2009. 336 p. ISBN 9788536502250.		
STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898.		
STALLINGS, William. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. xvi, 449 p. ISBN 9788535217315.		

<b>Componente Curricular:</b> Sistemas Distribuídos para Web		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
Conceitos e modelos de sistemas distribuídos. Comunicação em sistemas distribuídos. Algoritmos distribuídos. Sincronização em sistemas distribuídos. Sistemas distribuídos tolerantes a falhas. Sistemas distribuídos baseados em objetos. Web-services.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
COMER, Douglas. <b>Redes de computadores e internet</b> . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. ISBN 9788582603727.		
<b>SISTEMAS distribuídos</b> . Porto Alegre SAGAH 2020. 1 recurso online.		
TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. <b>Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008. x, 402 p. ISBN 9788576051428.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
FOROUZAN, Behrouz A.; FEGAN, Sophia Chung (Colab.). <b>Comunicação de dados e redes de computadores</b> . 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. xxxiv, 1134 p. ISBN 9788586804885.		
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. xxiii, 608 p. ISBN 9788582605585.		
SOUSA, Lindeberg Barros de. <b>Redes de Computadores: guia Total</b> . 2. ed. São Paulo: Érica, c2009. 336 p. ISBN 9788536502250.		
STALLINGS, William. <b>Redes e sistemas de comunicação de dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. xvi, 449 p. ISBN 9788535217315.		
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. <b>Redes de computadores</b> . 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582 p. ISBN 9788576059240.		

<b>Componente Curricular:</b> Sistemas Operacionais		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre

<b>Ementa</b>
Estrutura e conceitos básicos de sistemas operacionais. Introdução às gerências de: processos, memória, dispositivos de entrada e saída e arquivos. Instalação e administração de sistemas operacionais.
<b>Bibliografia Básica</b>
DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. <b>Sistemas operacionais</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, c2005. xxi, 760 p. ISBN 9788576050117.
STUART, Brian L. <b>Princípios de sistemas operacionais: projetos e aplicações</b> . São Paulo: Cengage Learning, c2011. xxi, 655 p. ISBN 9788522107339.
TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. xviii, 758 p. ISBN 9788543005676.
<b>Bibliografia Complementar</b>
LAUREANO, Marcos; OLSEN, Diogo Roberto. <b>Sistemas operacionais</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160 p. (Informação e comunicação). ISBN 9788563687159.
OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSINI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. <b>Sistemas operacionais</b> . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. xii, 374 p. (Livros didáticos informática UFRGS ; 11). ISBN 9788577805211.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. <b>Fundamentos de sistemas operacionais: fundamentos básicos</b> . Rio de Janeiro: LTC, c2013. xvi, 431 p. ISBN 9788521622055.
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. <b>Sistemas operacionais com Java</b> . 8. ed. São Paulo: LTC, [20'6]. xxiii, 779 p. ISBN 9788535224061.
TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. <b>Sistemas operacionais: projeto e implementação</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. xi, 990 p. ISBN 9788577800575.

<b>Componente Curricular:</b> Software Livre		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 4º semestre
<b>Ementa</b>		
Filosofia e conceitos de software livre. Tendências no mundo da informática. Sistema operacional livre (instalação, configuração, comandos e aplicativos básicos). Desenvolvimento de software usando software livre. Shell Script.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
ANUNCIACÃO, Heverton Silva. <b>Linux total e software livre</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xlv, 1279 p. ISBN 9788573935998.		
COSTA, Ramon Gomes; TODESCHINI, Leonardo. <b>Web: como programar usando ferramentas livres: HTML, JavaScript, Apache, MySQL e PHP</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, c2006. 270 p. ISBN 8576081172.		
NEGUS, Chris; BRESNAHAN, Christine (Colab.). <b>Linux a bíblia</b> . Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. 818 p. ISBN 9788576087991.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
FERREIRA, Rubem E. <b>Linux: guia do administrador do sistema</b> . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2008. 716 p. ISBN 9788575221778.		
MORAES, Gleicon da Silveira. <b>Programação avançada em linux</b> . São Paulo: Novatec, c2005. 208 p. ISBN 8575220764.		
MOTA FILHO, João Eriberto. <b>Descobrimo o Linux: entenda o sistema operacional GNU/Linux</b> . 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2012. 924 p. ISBN 9788575222782.		
NEMETH, Evi; MCGINLEY, Lynda. <b>Manual completo do Linux: guia do administrador</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xiv, 684p. ISBN 9788576051121 (broch.).		
PACITTI, Tércio. <b>Paradigmas do software aberto</b> . Rio de Janeiro LTC 2006. 1 recurso online.		

<b>Componente Curricular:</b> Análise e Projeto de Software		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 5º semestre
<b>Ementa</b>		
Gerência de projetos de software. Processos da gerência de projetos. Estimativas de custo e prazo aplicados à gerência de projetos. Testes de software e manutenção. Qualidade de software. Programas de qualidade e métricas. Normas de qualidade de software.		
<b>Bibliografia Básica</b>		

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. xii, 398 p. ISBN 9788535226263.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software: uma abordagem profissional**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. McGraw-Hill, 940 p. ISBN 9788580555332.

TONSIG, S. L. **Engenharia de software: análise e projeto de sistemas**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

**Bibliografia Complementar**

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2**. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xvii, 496 p. ISBN 9788535217537.

CARDOSO, Caíque. **UML na prática: do problema ao sistema**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120p. ISBN 8573932325.

FOWLER, Martin. **UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. XV, 160p. ISBN 8536304545.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de software/aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 395 p. ISBN 9788575221129.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira; ALBERT, Renato Machado. **Análise de pontos de função: medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software**. 13. ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, c2013. 272 p. ISBN 9788536504520.

**Componente Curricular:** Empreendedorismo

<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 5º semestre
--------------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

**Ementa**

Empreendedorismo e espírito empreendedor. Habilidades, atitudes e características dos empreendedores. Início e ciclo de vida de uma empresa. Oportunidades de negócios, identificação, seleção e definição do negócio. Elementos essenciais para iniciar um novo negócio: o plano de negócio.

**Bibliografia Básica**

BARON, Robert A.; SHANE, Scott Andrew. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, c2007. xxii, 443 p. ISBN 9788522105335.

GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687173.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xiii, 240 p. ISBN 9788576058762.

**Bibliografia Complementar**

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 10.ed. São Paulo: Atlas, 2020. xx, 371 p. ISBN 9788597023688.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2016. 267 p. ISBN 9788521624974.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Inovação e espírito empreendedor: (entrepreneur ship) – prática e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, C2017. xiv, 383 p. ISBN 8522100853.

SALIM, Cesar Simões; SILVA, Nelson Caldas. **Introdução ao empreendedorismo: despertando a atitude empreendedora**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2010 xxi, 245 p. (Coleção empreendedorismo). ISBN 9788535234664.

SEBRAE. **Aprender a empreender**. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho: Brasília: SEBRAE, 2010. 176 p. ISBN 9788573335682.

**Componente Curricular:** Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio

<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 5º semestre
--------------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

**Ementa**

Fundamentos da computação móvel. Desenvolvimento de aplicações e APIs de programação para dispositivos móveis. Interface gráfica. Dispositivos móveis e persistência de dados.

**Bibliografia Básica**

BRITO, Robinson Cris. **Android com android studio: passo a passo**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. 326 p. ISBN 9788539907632.

LECHETA, Ricardo R. **Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2015. 821 p. ISBN 9788575224687.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de aplicações mobile: qualidade e desenvolvimento em aplicativos móveis**. São Paulo: Érica, 2017. 296 p. ISBN 9788536520216.

**Bibliografia Complementar**

LEE, Wei-Meng. **Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o android**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011. 442 p. ISBN 9788539901609.

NEIL, Theresa. **Padrões de design para aplicativos móveis**. São Paulo: Novatec, 2012. 208 p. ISBN 9788575223192.

OEHLMAN, Damon; BLANC, Sébastien. **Aplicativos web Pro Android: desenvolvimento Pro Android usando HTML5, CSS3 & Javascript**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 455 p. ISBN 9788539902507.

SILVA, Maurício Samy. **jQuery mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2013. 383 p. ISBN 9788575223826.

WAGNER, Richard. **Desenvolvimento profissional de aplicativos móveis em flash: criando para android e iphone**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. xxiii, 411 p. ISBN 9788539902132.

**Componente Curricular:** Programação Web III

<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 5º semestre
--------------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

**Ementa**

Introdução à linguagem Java. Java Server Pages (JSP). Servlets. MVC. JSF. Struts. ORMs.

**Bibliografia Básica**

DEITEL, Paul J.; FURMANKIEWICZ, Edson (Trad.). **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson, c2017. xxxiv, 934 p. ISBN 9788543004792.

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxix, 559 p. ISBN 9788573935790.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java: fundamentos**. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010. v.1 ISBN 9788576053576.

**Bibliografia Complementar**

BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a Cabeça!: Servlets & JSP**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2008. xxxii, 880 p. (Use a cabeça). ISBN 9788576082941.

FURGERI, Sérgio. **Java 8 – ensino didático: desenvolvimento e implementação de aplicações**. São Paulo: Érica, 2015. 320 p. ISBN 9788536513041.

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB3 Persistence e AJAX**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. 736 p. ISBN 9788573935790.

MENDES, Douglas Rocha. **Programação java: com ênfase em orientação a objetos**. São Paulo: Novatec, 2009. 463 p. ISBN 9788575221761.

SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. xvii, 484 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576081739.

**Componente Curricular:** Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso

<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 5º semestre
--------------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

**Ementa**

Elaboração de projeto de TCC: introdução, objetivos, trabalhos correlatos, fundamentação teórica, casos de uso, modelagem do banco de dados e apresentação de telas do sistema.

**Bibliografia Básica**

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN 9788522448784.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. ISBN 9788524924484.

SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas técnicas**. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014. 231 p. ISBN 9788532634252.

**Bibliografia Complementar**

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico: explicitação das normas da ABNT e Vancouver**. 18. ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2016. 253 p. ISBN 9788590611523.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 184 p. ISBN 9788522458233.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. xiii, 312 p. ISBN 9788597012811.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 331 p. ISBN 9788522490264.

<b>Componente Curricular:</b> Estatística Aplicada à Computação		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
Estatística descritiva. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidade. Correlação e dispersão. Regressão linear. Ferramentas de análise de dados.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Curso de estatística</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, c1996. 320 p. ISBN 9788522414710.		
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. <b>Estatística básica</b> . 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. xx, 548 p. ISBN 9788502207998.		
MUCELIN, Carlos Alberto. <b>Estatística</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687081.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. <b>Curso de estatística básica: teoria e prática</b> . São Paulo: Atlas, 2011. xiv, 220 p. ISBN 9788522466597.		
COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. <b>Estatística</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Blücher, 2002. xi, 266 p. ISBN 9788521203001.		
CRESPO, Antonio Arnot. <b>Estatística fácil</b> . 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009. xi, 218 p. ISBN 9788502081062.		
DOWNING, Douglas; CLARK, Jeff. <b>Estatística Aplicada</b> . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. xvi, 351 p. (Série essencial). ISBN 9788502104167.		
LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. <b>Estatística aplicada</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, 2016. xv, 656 p. ISBN 9788543004778.		

<b>Componente Curricular:</b> Programação Web IV		
<b>Carga Horária total:</b> 72 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
Padrões de persistência de objetos. Conexão com bancos de dados. Geração de relatórios. Criação de uma aplicação web completa.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GONÇALVES, Edson. <b>Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxix, 559 p. ISBN 9788573935790.		
HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. <b>Core Java: fundamentos</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, c2010. v.1 ISBN 9788576053576.		
MACEDO, Marcelo da Silva. <b>Construindo sites adotando padrões web</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. ix, 249 p. ISBN 8573933135.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
DEITEL, Paul J.; FURMANKIEWICZ, Edson (Trad.). <b>Java: como programar</b> . 10. ed. São Paulo: Pearson, c2017. xxxiv, 934 p. ISBN 9788543004792.		
FURGERI, Sérgio. <b>Java 8 – ensino didático: desenvolvimento e implementação de aplicações</b> . São Paulo: Érica, 2015. 320 p. ISBN 9788536513041.		
GONÇALVES, Edson. <b>Desenvolvendo aplicações web com JSP, Servlets, JavaServer Faces, Hibernate, EJB3 Persistence e AJAX</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. 736 p. ISBN 9788573935790.		
MENDES, Douglas Rocha. <b>Programação java: com ênfase em orientação a objetos</b> . São Paulo: Novatec, 2009. 463 p. ISBN 9788575221761.		
SIERRA, Kathy; BATES, Bert. <b>Use a cabeça! Java</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. xvii, 484 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576081739.		

<b>Componente Curricular:</b> Auditoria em Sistemas de Informação		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
Conceitos de segurança da informação e de segurança de redes. Princípios e técnicas de segurança de sistemas de informação. Sistemas de criptografia. Assinatura digital. Certificação digital. Ataques às redes e sistemas. Metodologia de segurança e controles administrativos. Ferramentas e técnicas de segurança de redes e auditoria.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. <b>Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down.</b> 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. xxii, 634 p. ISBN 9788581436777.		
STALLINGS, William. <b>Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas.</b> 6. ed. São Paulo: Pearson, 2014. xvii, 558 p. ISBN 9788543005898.		
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. <b>Redes de computadores.</b> 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582 p. ISBN 9788576059240.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
BROAD, James; BINDER, Andrew. <b>Hacking com kali linux: técnicas práticas para testes de invasão.</b> São Paulo: Novatec, 2014. 283 p. ISBN 9788575223956.		
LYRA, Maurício Rocha. <b>Segurança e auditoria em sistemas de informação.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2008. 253 p. ISBN 9788573937473.		
MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática: conceitos e aplicações.</b> 5. ed. rev. São Paulo: Érica, c2019. 408 p. ISBN 9788536531960.		
PAULI, Josh. <b>Introdução ao web hacking: ferramentas e técnicas para invasão de aplicações web.</b> São Paulo: Novatec, 2014. 224 p. ISBN 9788575223918.		
SIX, Jeff. <b>Segurança de aplicativos android.</b> São Paulo: Novatec, 2012. 140 p. ISBN 9788575223130.		

<b>Componente Curricular:</b> Trabalho de Conclusão de Curso		
<b>Carga Horária total:</b> 108 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
Projeto e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso pelo aluno, sob orientação do professor orientador.		
<b>Bibliografia Básica</b>		
GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa.</b> 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 184 p. ISBN 9788522458233.		
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos.</b> 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN 9788522448784.		
SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico.</b> 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. ISBN 9788524924484.		
<b>Bibliografia Complementar</b>		
AQUINO, Italo de Souza. <b>Como escrever artigos científicos: sem ardeio e sem medo da ABNT.</b> 8. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2012. 120 p. ISBN 9788502160996.		
FURASTÉ, Pedro Augusto. <b>Normas técnicas para o trabalho científico: explicitação das normas da ABNT e Vancouver.</b> 18. ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2016. 253 p. ISBN 9788590611523.		
MEDEIROS, João Bosco. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.</b> 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 331 p. ISBN 9788522490264.		
RUIZ, João Álvaro. <b>Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos.</b> 6. ed. São Paulo: Atlas, c1991. 180 p. ISBN 9788522444823.		
SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. <b>Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas técnicas.</b> 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014. 231 p. ISBN 9788532634252.		

<b>Componente Curricular:</b> Tópicos Avançados em Computação		
<b>Carga Horária total:</b> 36 horas	<b>C.H. Extensão:</b> 0 horas	<b>Período Letivo:</b> 6º semestre
<b>Ementa</b>		
Tecnologias emergentes em Sistemas de Informação. Conceitos e tecnologias emergentes. Identificação, avaliação e impacto de tecnologias emergentes no mercado e na sociedade. Gerenciamento de mercados de tecnologias emergentes. Seminários com temas relacionados com a área de atuação do curso.		
<b>Bibliografia Básica</b>		

KIM, Linsu; NELSON, Richard R. (Org.). **Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente**. Campinas: Ed. Unicamp, 2005. 503 p. (Clássicos da inovação). ISBN 8526807013.  
 RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2013. xxi, 988 p. ISBN 9788535237016.  
 TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008. x, 402 p. ISBN 9788576051428.

**Bibliografia Complementar**

AMARAL, Fernando. **Introdução à ciência de dados: mineração de dados e big data**. Rio de Janeiro: Alta Books, c2016. 304 p. ISBN 9788576089346.  
 ALVES, William Pereira. **Programação Python aprenda de forma rápida**. São Paulo Expressa 2021. 1 recurso online.  
 BORGES, Luiz Eduardo. **Python para desenvolvedores**. São Paulo: Novatec, 2014. 318 p. ISBN 9788575224052.  
**FUNDAMENTOS de aprendizagem de máquina**. Porto Alegre SAGAH 2020. 1 recurso online (Inteligência artificial).  
 GOODLIFFE, Pete. **Como ser um programador melhor**. São Paulo: Novatec, 2015. 383 p. ISBN 9788575224151.

**4.17.5 Componentes curriculares eletivos**

**Componente Curricular:** Comércio Eletrônico

**Carga Horária:** 36 horas

**Ementa**

TI e negócios. Conceitos de comércio eletrônico. Negócios eletrônicos e novos modelos de negócio. Sociedade e comércio eletrônico. Bases do comércio eletrônico. Vendas no varejo no comércio eletrônico. Consumidores, mercado e propaganda no comércio eletrônico. Comércio eletrônico e a indústria de serviços. Comércio eletrônico *business to business; business to consumer; consumer to consumer*. Análise e projeto de sistemas de comércio eletrônico. Plataformas e sistemas para comércio eletrônico. Marketing na internet. Sistemas de pagamento eletrônico. Infraestrutura para o comércio eletrônico. Estratégia e implementação. Situação atual e tendências.

**Bibliografia Básica**

ALBERTIN, Alberto Luiz; MOURA, Rosa Maria de (Colab.). **Comércio Eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação**. 6. ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2010. xii, 306 p. ISBN 9788522456857.  
 RAMOS, Eduardo et al. **E-commerce**. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. 182 p. (Série marketing). ISBN 9788522508662.  
 VASCONCELLOS, Eduardo Pinheiro Gondim de (Coord.). **E-commerce nas empresas brasileiras**. São Paulo: Atlas, 2013. x, 141 p. ISBN 8522441995.

**Bibliografia Complementar**

ASSUNÇÃO, Wagner da Silveira. **Comércio eletrônico**. Porto Alegre SAGAH 2018. 1 recurso online.  
 CAMPOS, Alexandre de. **Técnicas de vendas e e-commerce**. São Paulo Expressa 2020. 1 recurso online.  
 TEIXEIRA, Tarcísio. **Comércio eletrônico conforme o marco civil da internet e a regulamentação do e-commerce no Brasil**. São Paulo Saraiva 2015. 1 recurso online.  
 TURCHI, Sandra R. **Estratégia de marketing digital e e-commerce**. 2. São Paulo Atlas 2018. 1 recurso online.  
 ULLMAN, Larry. **E-commerce com PHP e MySQL**. São Paulo: Novatec, 2014. 674 p. ISBN 9788575223970.  
 SILVA, Alice Marinho Corrêa da. **Computação, comércio eletrônico e prestação de serviços digitais sua tributação pelo ICMS e ISS**. 2. São Paulo Grupo Almedina 2017. 1 recurso online.

**Componente Curricular:** Direito Aplicado à Computação

**Carga Horária:** 36 horas

**Ementa**

Noções de Direito. Direito e Internet. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Responsabilidade civil e penal nas relações. Licenças. Sociedades comerciais: tipos e características. Código de defesa do consumidor: sua aplicação às relações de consumo. Leis de informática (Lei Geral de Proteção de Dados). Noções sobre contratos: contratos de prestação de serviço. Regulamentação da profissão de tecnólogo. Educação em Direitos Humanos.

**Bibliografia Básica**

BRASIL.; Leis, etc. **Consolidação das leis do trabalho**. 47. ed. São Paulo: LTr, 2017. 1068 p. ISBN 9788536191409.  
 COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cícero Jose. **Legislação e organização empresarial**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. ISBN 9788563687005.  
 PAESANI, Lilians Minardi. **Direito e internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014. xiii, 130 p. ISBN 97885.

**Bibliografia Complementar**

COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cícero José. **Direito aplicado a cursos técnicos**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 128 p. (Gestão e Negócios). ISBN 9788563687050.  
**DIREITO civil constitucional**. São Paulo Atlas 2016. 1 recurso online.  
**LEI Geral de Proteção de Dados (LGPD) guia de implantação**. São Paulo Blucher 2020. 1 recurso online.  
 LEIS, ETC. **Código de proteção e defesa do consumidor: lei n. 8078, de 11 de setembro de 1990**. 27 ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2017. 295 p. (Coleção Saraiva de legislação). ISBN 9788547214326.  
 REIS, Henrique Marcello dos. **Direito para administradores, v.3 direito comercial, empresarial, direito do consumidor e direito econômico**. São Paulo Cengage Learning 2012. 1 recurso online.

**Componente Curricular:** Educação para a Diversidade

**Carga Horária:** 36 horas

**Ementa**

O cotidiano educacional, o contexto escolar, a diversidade e a escola inclusiva, os conceitos de integração, inclusão e exclusão, diversidade, pluralidade, igualdade e diferença; os processos de inclusão e exclusão na rede regular de ensino. Acessibilidade. Pessoas com necessidades educacionais específicas. Dificuldades de aprendizagem. Tecnologias Assistivas. Legislação e políticas públicas em educação inclusiva no Brasil. Relações de gênero e Diversidade sexual. Perspectivas histórico-culturais e psicossociais da diversidade e das diferenças do ser humano. A população brasileira, a história e a cultura Afro-brasileira e Indígena e o resgate das contribuições nas áreas social, econômica e política.

**Bibliografia Básica**

BRANCHER, Vantoir Roberto; MEDEIROS, Bruna de Assunção (Org.). **Inclusão e diversidade: repensando saberes e fazeres na educação profissional, técnica e tecnológica**. Jundiaí, SP: Paco, 2016. 177 p. ISBN 9788546204373.  
 CAMBRAIA, Adão Caron; ROSMANN, Márcia Adriana; SOARES, Renira Carla (Org.). **Prática profissional na educação tecnológica: concepções, experiências e dinâmicas investigativas**. Passo Fundo: Méritos, c2015. 199 p. ISBN 978858200496.  
 CUEVAS, Aurora; SIMEÃO, Elmira (Coord.). **Alfabetização informacional e inclusão digital: modelo de infoinclusão social**. Brasília: Thesaurus, 2011. 219 p. ISBN 9788540900264.

**Bibliografia Complementar**

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana**. Brasília: MEC, 2013. 103 p. ISBN 9788579940798.  
 CAVALLEIRO, Eliane (Org.). **Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola**. 6. ed. São Paulo: Selo Negro, c2001. 213 p. ISBN 9788587478146.  
 MARÇAL, José Antonio; LIMA, Silvia Maria Amorim. **Educação escolar das relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil**. Curitiba: InterSaberes, 2015. 141 p. ISBN 9788544302088.  
 MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos et al. (Org.). **Inclusão: compartilhando saberes**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 231 p. (Coleção Educação inclusiva). ISBN 9788532633088.  
 RAMOS, Rossana. **Inclusão na prática: estratégias eficazes para a educação inclusiva**. 2. ed. São Paulo: Summus, 2010. 126 p. ISBN 9788532306548.

**Componente Curricular:** Eletrônica para Informática

**Carga Horária:** 36 horas

**Ementa**

Eletrônica básica para bancada de laboratório: instrumentalização, técnicas de soldagem, noções da eletricidade, resistores, capacitores, isolante, semicondutores, diodos, transformadores e bobinas, análise de circuitos, montagem de circuitos. Microcontrolador: Arduino.

**Bibliografia Básica**

EVANS, Martin; NOBLE, Joshua; HOCHENBAUM, Jordan. **Arduino em ação**. São Paulo: Novatec, 2013. 424 p. ISBN 9788575223734.

IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco G. **Elementos de eletrônica digital**. 41. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. 544 p. ISBN 9788571940192.

MICROBERTS, Michael. **Arduino básico**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2015. 506 p. ISBN 9788575224045.

#### **Bibliografia Complementar**

CASTELO BRANCO FILHO, José Francisco. **Circuitos elétricos básicos análise e projetos em regime permanente**. Rio de Janeiro LTC 2016. 1 recurso online.

KARVINEN, Kimmo. **Primeiros passos com sensores**. São Paulo: Novatec, 2014. 158 p. ISBN 9788575224021.

MONK, Simon. **30 projetos com arduino**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 214 p. ISBN 9788582601624.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira. **Arduino descomplicado como elaborar projetos de eletrônica**. São Paulo Erica 2015. 1 recurso online.

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Circuitos eletroeletrônicos fundamentos e desenvolvimento de projetos lógicos**. São Paulo Erica 2014. 1 recurso online.

**Componente Curricular:** Frameworks de Desenvolvimento

**Carga Horária:** 36 horas

#### **Ementa**

Frameworks para desenvolvimento de sites dinâmicos. Aplicações e serviços web. MVC. Design responsivo.

#### **Bibliografia Básica**

AUER, Christian; KING, Gavin. **Java persistence com hibernate**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. xxviii, 844 p. ISBN 9788573936148.

NIEDERAUER, Juliano. **Web interativa com Ajax e PHP**. São Paulo: Novatec, c2007. 287 p. ISBN 9788575221266.

SOUZA, Thiago Hernandez de. **Java + Primefaces + iReport: desenvolvendo um CRUD para web**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. xi, 145 p. ISBN 9788539904228.

#### **Bibliografia Complementar**

LOTAR, Alfredo. **Programando com ASP.NET MVC: aprenda a desenvolver aplicações web utilizando arquitetura MVC**. São Paulo: Novatec, 2011. 392 p. ISBN 9788575222836.

SILVA, Maurício Samy. **jQuery: a biblioteca so programador JavaScript**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Novatec, 2013. 544 p. ISBN 9788575223871.

TERUEL, Evandro Carlos. **Arquitetura de sistemas para web com java utilizando design patterns e frameworks: Evandro Carlos Teruel**. São Paulo: Ciência Moderna, 2012. xvi, 543 p.

WILLIAMSON, Ken. **Introdução ao angularJS**. São Paulo: Novatec, 2015. 255 p. ISBN 9788575224304.

ZABOT, Diego. **Aplicativos com bootstrap e angular como desenvolver APPs responsivos**. São Paulo Erica 2020 1 recurso online (Temas essenciais em mobile e websites).

**Componente Curricular:** Gestão de Pessoas nas Organizações

**Carga Horária:** 36 horas

#### **Ementa**

Conceitos essenciais da gestão empresarial. A compreensão das diversas variáveis que compõem o processo administrativo. Desenvolvimento de capacidade crítica a análise das principais funções das organizações e a percepção da sua importância para o alcance da efetividade administrativa em um ambiente globalizado. Competências necessárias ao gestor e o papel da mudança e da Inovação na gestão empresarial. Significado das funções administrativas para o gestor. Visão tradicional, moderna e atual das funções administrativas. O planejamento, a organização, a direção e o controle: conceituação, generalidades e especificidades.

#### **Bibliografia Básica**

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: fundamentos básicos**. 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Manole, 2016. xv, 304 p. (Recursos humanos). ISBN 9788520445525.

GURGEL, Claudio; RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, Martius Vicente. **Administração: elementos essenciais para a gestão das organizações**. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2014. vii, 270 p. ISBN 9788522483815.

MARRAS, Jean Pierre. **Capital-trabalho: o desafio da gestão estratégia de pessoas no século XXI**. São Paulo: Futura, 2008. 303 p. ISBN 9788574132464.

#### **Bibliografia Complementar**

CHIAVENATO, Idalberto. **Desempenho humano nas empresas: como desenhar cargos e avaliar o desempenho para alcançar resultados**. 7. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2016. x, 178 p. (Recursos humanos). ISBN 9788520428238.

ROBBINS, Stephen P.; DECENZO, David A.; WOLTER, Robert. **Fundamentos de gestão de pessoas**. São Paulo: Saraiva, 2013. 315 p. ISBN 9788502204324.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de projetos: como transformar idéias em resultados**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014. xxiii, 396 p. ISBN 9788522487592.

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, c1995. 421 p. ISBN 9788522413416.

TAKEUCHI, Hirotaka. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre Bookman 2008. 1 recurso online.

**Componente Curricular:** Inclusão Digital

**Carga Horária:** 36 horas

**Ementa**

Processos de inclusão/exclusão social pela interface digital. Potencial inclusivo das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TICs) na sociedade contemporânea. Normas e padrões internacionais sobre acessibilidade. Tecnologias assistivas: hardware e software. Inclusão social e escolar e cultura afro-brasileira e indígena.

**Bibliografia Básica**

CUEVAS, Aurora; SIMEÃO, Elmira (Coord.). **Alfabetização informacional e inclusão digital: modelo de infoinclusão social**. Brasília: Thesaurus, 2011. 219 p. ISBN 9788540900264.

SASSAKI, Romeu Kazumi. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 8. ed. ampl. e rev. Rio de Janeiro: WVA, 2010. 180 p. ISBN 8585644117.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão social: a exclusão digital em debate**. São Paulo: SENAC, c2003. 319 p. ISBN 8573594748.

**Bibliografia Complementar**

BRANCHER, Vantoir Roberto; MEDEIROS, Bruna de Assunção; MACHADO, Fernanda de Camargo (Org.). **Caminhos possíveis à inclusão II: educação especial – novos prismas**. Curitiba: Appris, 2018. 298 p. ISBN 9788547310271.

BRANCHER, Vantoir Roberto; MEDEIROS, Bruna de Assunção (Org.). **Inclusão e diversidade: repensando saberes e fazeres na educação profissional, técnica e tecnológica**. Jundiaí, SP: Paco, 2016. 177 p. ISBN 9788546204373.

MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos et al. (Org.). **Inclusão: compartilhando saberes**. 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 231 p. (Coleção Educação inclusiva). ISBN 9788532633088.

RANCHER, Vantoir Roberto; BIAZUS, Paula Hosana Silveira; PORTO, Eliane Quincozes (Org.). **Caminhos possíveis da inclusão III: a educação especial e as políticas afirmativas**. Curitiba: CRV, 2018. 191 p. ISBN 9788544424322.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão digital: Novas perspectivas para a informática educativa**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2010. 151 p. ISBN 9788574298511.

**Componente Curricular:** Jogos Eletrônicos

**Carga Horária:** 36 horas

**Ementa**

Conceitos e aplicações de jogos eletrônicos. História dos jogos eletrônicos. Tipos de jogos eletrônicos. Softwares utilizados para a criação de jogos eletrônicos. Tipos de dispositivos utilizados na implementação de jogos eletrônicos. Aspectos de mídias envolvidos nos jogos eletrônicos (gráficos, som, vídeo, animação). Engenharia de software aplicada aos jogos eletrônicos. Aspectos relacionados a programação de jogos eletrônicos.

**Bibliografia Básica**

ARRUDA, Eucídio. **Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2014. x, 102 p. ISBN 9788582601433.

CÁSSIO, Éderson. **Jogos em HTML5: explore o mobile e física**. São Paulo: Casa do Código, [2014]. ix, 243 p.

ESTEVARENGO, Luiz Fernando. **Desenvolvendo jogos mobile com HTML5**. São Paulo: Novatec, 2016. 227 p. ISBN 9788575225165.

**Bibliografia Complementar**

BRITO, Allan. **Blender 3D: jogos e animação interativa**. São Paulo: Novatec, 2011. 365 p. ISBN 9788575222805.

FERNANDES, Maicris. **Programação de jogos em visual basic: usando directX**. Florianópolis: Relativa, c2001. 158 p. ISBN 8588503069.

MARJI, Majed. **Aprenda a programar com scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática**. São Paulo: Novatec, 2014. 284 p. ISBN 9788575223123.

MEIRA, Luciano; BLIKSTEIN, Paulo (Org.). **Ludicidade, Jogos digitais e gamificação na aprendizagem**. Porto Alegre: Penso, 2020. 181 p. (Tecnologia e inovação na educação brasileira). ISBN 9788584291731.

NOVAK, Jeannie. **Desenvolvimento de games**. São Paulo Cengage Learning 2010. 1 recurso online.

<b>Componente Curricular:</b> Libras
<b>Carga Horária:</b> 36 horas
<b>Ementa</b>
Legislação. Evolução Histórica. Os contextos da educação inclusiva. A cultura Surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda. Noções da linguística aplicada à LIBRAS; além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico. A inclusão do PNE no mundo do trabalho.
<b>Bibliografia Básica</b>
DORZIAT, Ana. <b>O outro da educação: pensando a surdez com base nos temas identidade/diferença, currículo e inclusão</b> . Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 94 p. (Educação inclusiva). ISBN 9788532637512.
GESSER, Audrei. <b>Libras? que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda</b> . São Paulo: Parábola, 2009. 87 p. (Estratégias de ensino ; 14). ISBN 9788579340017.
KENSKI, Vani Moreira. <b>Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação</b> . 8. ed. São Paulo: Papirus, 2012. 141 p. ISBN 9788530808280.
<b>Bibliografia Complementar</b>
CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. <b>Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo dos surdos em Libras</b> . São Paulo: EDUSP, 2004. v.1 ISBN 9788531408267
<b>LIBRAS</b> . 2. Porto Alegre SER – SAGAH 2019. 1 recurso online
<b>LÍNGUA brasileira de sinais e tecnologias digitais</b> . Porto Alegre Penso 2019. 1 recurso online
PLINSKI, Rejane Regina Koltz. <b>Libras</b> . Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online
SKLIAR, Carlos (Org.). <b>Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos</b> . 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2017. v.1 ISBN 9788587063267.

<b>Componente Curricular:</b> Métodos Ágeis para o Desenvolvimento de Software
<b>Carga Horária:</b> 36 horas
<b>Ementa</b>
Introdução aos métodos ágeis. Software ágil: valores e princípios fundamentais. Principais práticas dos métodos ágeis: desenvolvimento dirigido por testes, programação pareada, refatoração e integração contínua. Exemplos de métodos ágeis: programação extrem, Scrum e Kanban. Prática em desenvolvimento de um sistema utilizando métodos e práticas ágeis. Pesquisa em métodos ágeis.
<b>Bibliografia Básica</b>
CARDOSO, Caíque. <b>UML na prática: do problema ao sistema</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120p. ISBN 8573932325.
DELAMARO, Márcio; MALDONADO, José Carlos (Org.); JINO, Mario (Org). <b>Introdução ao teste de software</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2016. 430 p. ISBN 9788535283525.
PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. <b>Engenharia de software: uma abordagem profissional</b> . 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. McGraw-Hill, 940 p. ISBN 9788580555332.
<b>Bibliografia Complementar</b>
BROD, Cesar. <b>Scrum: guia prático para projetos ágeis</b> . São Paulo: Novatec, 2013. 188 p. ISBN 9788575223765.
DEITEL, Paul J.; FURMANKIEWICZ, Edson (Trad.). <b>Java: como programar</b> . 10. ed. São Paulo: Pearson, c2017. xxxiv, 934 p. ISBN 9788543004792.
MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática: conceitos e aplicações</b> . 5. ed. rev. São Paulo: Érica, c2019. 408 p. ISBN 9788536531960.
MENDES, Antonio. <b>Custo de software: planejamento e gestão</b> . Rio de Janeiro: Campus, 2014. 161 p. ISBN 9788535271980.
WAZLAWICK, Raul Sidnei. <b>Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação: modelagem com UML, OCL e IFML</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015. 462 p. ISBN 9788535279849.

<b>Componente Curricular:</b> Programação Orientada a Objetos
<b>Carga Horária:</b> 36 horas
<b>Ementa</b> Introdução de conceitos e aplicações. Conversão de tipos. Classe e objetos. Instanciação de objetos. Construtores, atributos e métodos de classes e instâncias. Arrays. Encapsulamento: modificadores de acesso. Herança. Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Polimorfismo. Classes abstratas. Interfaces. Exceções. Interfaces gráficas: componentes visuais e formulários.
<b>Bibliografia Básica</b> COELHO, Alex. <b>Java com orientação a objetos</b> . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 131 p. ISBN 9788539902088. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. <b>Java: como programar</b> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. xxix, 1144 p. ISBN 9788576055631. ZIVIANI, Nivio. <b>Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2007. xx, 621 p. ISBN 9788522105250.
<b>Bibliografia Complementar</b> DALL'OGGIO, Pablo. <b>PHP: programando com orientação a objetos</b> . 3. ed. São Paulo: Novatec, 2007. 577 p. ISBN 9788575222003. MARTINS, Mário. <b>Java 6 orientada pelos objectos</b> . 4. ed. Lisboa: FCA, 2009. 502 p. ISBN 9789727226245. MENDES, Douglas Rocha. <b>Programação Java: com ênfase em orientação a objetos</b> . São Paulo: Novatec, 2009. 463 p. ISBN 9788575221761. GAMMA, Erich et al. <b>Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos</b> . Porto Alegre: Bookman, 2000. 364 p. ISBN 9788573076103. BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. <b>Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 496 p. ISBN 9788535217537.

<b>Componente Curricular:</b> Tópicos Avançados em Banco de Dados
<b>Carga Horária:</b> 36 horas
<b>Ementa</b> Revisão sobre SQL e sistemas gerenciadores de banco de dados. SQL intermediário e avançado: visões, funções, procedimentos, gatilhos, etc. SGBD: controle e processamento de transações. Concorrência. Recuperação de falhas. Aspectos avançados do controle de usuários e permissões; Confiabilidade (propriedades ACID). Ajuste de performance de banco de dados e SQL Tuning. Otimização de consultas SQL através da criação de índices. Banco de dados NoSQL.
<b>Bibliografia Básica</b> BEAULIEU, Alan. <b>Aprendendo SQL</b> . São Paulo: Novatec, 2010. 365 p. ISBN 9788575222102. DATE, C. J. <b>Introdução a sistemas de bancos de dados</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 865 p. ISBN 9788535212730. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. <b>Sistemas de banco de dados</b> . 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 788 p. ISBN 9788579360855.
<b>Bibliografia Complementar</b> MANZANO, José Augusto N. G. <b>MySQL 5.5 interativo guia essencial de orientação e desenvolvimento</b> . São Paulo Erica 2011. 1 recurso online. MILANI, André. <b>PostgreSQL: guia do programador</b> . São Paulo: Novatec, 2008. 392 p. ISBN 9788575221570. NIELD, Thomas. <b>Introdução à linguagem SQL/ abordagem prática para iniciantes</b> . São Paulo: Novatec, 2016. 141 p. ISBN 9788575225011. SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. <b>NoSQL essencial: um guia para o mundo emergente da persistência poliglota</b> . São Paulo: Novatec, 2013. 216 p. ISBN 9788575223383. SILBERSCHATZ, Abraham. <b>Sistema de banco de dados</b> . 7. Rio de Janeiro GEN LTC 2020. 1 recurso online.

<b>Componente Curricular:</b> Tópicos Avançados em Estruturas de Dados
<b>Carga Horária:</b> 36 horas
<b>Ementa</b> Árvores: binárias e com número variável de filhos. Estruturas genéricas: lista genérica e uso de callbacks. Arquivos. Ordenação: bolha e rápida. Busca: busca em vetor e árvore binária de busca. Tabelas de dispersão. Conjunto de bits. Grafos.

<b>Bibliografia Básica</b>
BACKES, André Ricardo. <b>Estrutura de dados descomplicada em linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2016. xx, 414 p. ISBN 9788535285239.
CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. <b>Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. xii, 394 p. ISBN 9788535283457.
PEREIRA, Silvio do Lago. <b>Estruturas de dados em C: uma abordagem didática</b> . São Paulo: Érica, c2016. 184 p. ISBN 9788536516295.
<b>Bibliografia Complementar</b>
EDELWEISS, Nina. <b>Estruturas de dados</b> . Porto Alegre Bookman 2011. 1 recurso online.
<b>ESTRUTURA de dados</b> . Porto Alegre SAGAH 2020. 1 recurso online.
FEOFILOFF, Paulo. <b>Algoritmos: em linguagem C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 208 p. ISBN 9788535232493.
PEREIRA, Silvio do Lago. <b>Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações</b> . 12. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2008. 264 p. ISBN 9788571943704.
TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe. <b>Estruturas de dados usando C</b> . São Paulo: Pearson, c1995. xx, 884 p. ISBN 9788534603485.

<b>Componente Curricular:</b> Tópicos em Inteligência Artificial
<b>Carga Horária:</b> 36 horas
<b>Ementa</b>
História da inteligência artificial. Fundamentos da inteligência artificial. Métodos de busca para resolução de problemas: busca cega, busca heurística e busca competitiva. Representação do conhecimento. Conceitos de aprendizado de máquina: aprendizados supervisionado e não-supervisionado. Aplicações de IA: Processamento de linguagens naturais, jogos e robótica.
<b>Bibliografia Básica</b>
FAVA, Rui. <b>Trabalho, educação e inteligência artificial: a era do indivíduo versátil</b> . Porto Alegre: Penso, 2018. xii, 217 p. (Desafios da educação). ISBN 9788584291267.
GERSTING, Judith L. <b>Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: matemática discreta e suas aplicações</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 864 p. ISBN 9788521632597.
RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. <b>Inteligência artificial</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, c2013. xxi, 988 p. ISBN 9788535237016.
<b>Bibliografia Complementar</b>
BARONE, Dante Augusto Couto; BOESING, Ivan Jorge (Org.). <b>Inteligência artificial: diálogos entre mentes e máquinas</b> . Porto Alegre: Evangraf, 2014. 23 cm ISBN 9788577276837.
BLOCH, Joshua. <b>Java efetivo: as melhores práticas para a plataforma java</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2019. xvi, 411 p. ISBN 9788550804620.
<b>FUNDAMENTOS de aprendizagem de máquina</b> . Porto Alegre SAGAH 2020. 1 recurso online (Inteligência artificial).
MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. <b>Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores</b> . 29. ed. São Paulo: Érica, 2019. 368 p. ISBN 9788536531458.
MUELLER, John Paul. <b>Aprendizado profundo para leigos descubra como o aprendizado profundo é uma tecnologia fundamental; teste o aprendizado profundo; veja exemplos de suas principais aplicações práticas</b> . São Paulo Alta Books 2020. 1 recurso online.

## 5 CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

Os itens a seguir descrevem, respectivamente, o corpo docente e técnico administrativo em educação, necessários para o funcionamento do curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso. Nos itens abaixo, também estão dispostas as atribuições da Coordenação de Curso, do Colegiado de Curso, do Núcleo Docente Estruturante e as políticas de capacitação.

### 5.4 Corpo Docente atuante no curso

Nº	Nome	Formação	Titulação/IES
1	Adelino Jacó Seibt	Graduação em Letras – Licenciatura Plena e Filosofia – Licenciatura Plena	Mestrado em Educação em Ciências/UNIJUÍ
2	Adriana Toso Kemp	Graduação em Letras – Licenciatura Plena em Língua Portuguesa e respectivas Literaturas	Doutorado em Educação/UNIJUÍ
3	Ana Queli Mafalda Reis Lautério	Graduação em Matemática – Licenciatura Plena	Doutorado em Educação nas Ciências/UNIJUÍ
4	Andréa Pereira	Graduação em Informática	Mestrado em Computação/UFRGS
5	Cristiane da Silva Stamberg	Graduação em Matemática e Física – Licenciatura Plena	Doutorado em Educação nas Ciências – UNIJUÍ
6	Dionara Denize Cavinatto	Graduação em Direito	Mestrado em Direito/URI
7	Fábio Novaski	Graduação em Computação – Licenciatura Plena e Pedagogia	Especialização em Educação Interdisciplinar: Informática Aplicada na Educação no Complexo Educacional/FAISA
8	Fábio Weber Albiero	Graduação em Ciência da Computação	Mestrado em Ciência da Computação/UFSM
9	Fátima Regina Zan	Graduação em Administração e Ciências Contábeis	Doutorado em Ciência da Propriedade Intelectual/UFS
10	John Soldera	Graduação em Ciência da Computação	Doutorado em Ciências da Computação/UFRGS
11	Juliano Gomes Weber	Graduação em Informática	Mestrado em Ciência da Computação/UFSM
12	Karlise Soares Nascimento	Graduação em Sistemas de Informação	Mestrado em Ciência da Computação/UFSM
13	Kelly de Fátima Castilho	Graduação em Filosofia	Mestrado em Filosofia/UFSC
14	Lara Taciana Biguelini Wagner	Graduação em Informática	Mestrado em Educação nas Ciências/URI
15	Liciara Dainae Zwan	Graduação em Matemática – Licenciatura Plena Graduação em Pedagogia – Licenciatura Plena Graduação em Letras – Libras Graduação em Educação Especial	Mestrado em Ensino Científico e Tecnológico/URI
16	Maria Aparecida de Lucca Paranhos	Graduação em Letras Português/Inglês – Licenciatura Plena	Mestrado em Letras e Linguística/UFSM
17	Marta Breunig Loose	Graduação em Sistemas de Informação	Mestrado em Ciência da Computação/UFSM
18	Rosélia da Rosa Lutchemeyer	Graduação em Matemática – Licenciatura Plena	Mestrado em Educação/URI
19	Thaiane da Silva Socoloski	Graduação em Letras Português/Inglês e Literaturas – Licenciatura Plena	Mestrado em Letras/UFSM

## 5.5 Atribuições da Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet tem por fundamentos básicos, princípios e atribuições assessorar no planejamento, orientação, acompanhamento, implementação e avaliação da proposta pedagógica da instituição, bem como agir de forma que viabilize a operacionalização das atividades curriculares, dentro dos princípios da legalidade e da eticidade, e tendo como instrumento norteador o Regimento Geral e Estatutário do IFFar.

A Coordenação de Curso têm caráter deliberativo, dentro dos limites das suas atribuições, e caráter consultivo, em relação às demais instâncias. Sua finalidade imediata é colaborar para a inovação e aperfeiçoamento do processo educativo e zelar pela correta execução da política educacional do IFFar, por meio do diálogo com a Direção de Ensino, Coordenação Geral de Ensino, NPI, corpo docente e discente, TAEs ligados ao ensino e Direção de Graduação da PROEN. Seu trabalho deve ser orientado pelo Plano de Gestão, elaborado anualmente.

Além das atribuições descritas anteriormente, a coordenação de curso superior segue regulamento próprio aprovado pelas instâncias superiores do IFFar que deverão nortear o trabalho dessa coordenação.

## 5.6 Atribuições do Colegiado de Curso

O Colegiado de Curso é um órgão consultivo e deliberativo, permanente, para os assuntos de política de ensino, pesquisa e extensão, em conformidade com as diretrizes da instituição. É responsável pela execução didático-pedagógica, atuando no planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades do curso.

Compete ao Colegiado de Curso:

I – analisar e encaminhar demandas de caráter pedagógico e administrativo, apresentada por docentes ou estudantes, referentes ao desenvolvimento do curso, de acordo com as normativas vigentes;

II – realizar atividades que permitam a integração da ação pedagógica do corpo docente e técnico no âmbito do curso;

III – acompanhar e discutir as metodologias de ensino e avaliação desenvolvidas no âmbito do curso, com vistas à realização de encaminhamentos necessários à sua constante melhoria;

IV – propor e avaliar projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos no âmbito do curso de acordo com o seu PPC;

V – analisar as causas determinantes do baixo rendimento escolar e evasão dos estudantes do curso, quando houver, e propor ações para equacionar os problemas identificados;

VI – fazer cumprir a Organização Didático-Pedagógica do Curso, propondo reformulações e/ou atualizações quando necessárias;

VII – aprovar e apoiar o desenvolvimento das disciplinas eletivas e optativas do curso; e

VIII – atender às demais atribuições previstas nos regulamentos institucionais.

O Colegiado do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet é constituído pelo Coordenador(a) do Curso; 50% do corpo docente do curso, no mínimo; um representante discente, eleito por seus pares; e um representante dos TAEs, com atuação relacionada ao curso, eleito por seus pares.

As normas para o colegiado de curso se encontram aprovadas no âmbito da Resolução Consup n.º 049/2021.

## 5.7 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo e propositivo, responsável pela concepção, implantação e atualização dos PPCs superiores de graduação do IFFar.

São atribuições do NDE:

- I – contribuir para a consolidação do perfil do egresso do curso;
- II – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV – zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação;
- V – acompanhar e avaliar o desenvolvimento do PPC, zelando pela sua integral execução;
- VI – propor alternativas teórico-metodológicas que promovam a inovação na sala de aula e a melhoria do processo de ensino e aprendizagem;
- VII – utilizar os resultados da autoavaliação institucional, especificamente no que diz respeito ao curso, propondo meios de sanar as deficiências detectadas; e
- VIII – acompanhar os resultados alcançados pelo curso nos diversos instrumentos de avaliação externa do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes, estabelecendo metas para melhorias.

O NDE deve ser constituído por, no mínimo, cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso, escolhido por seus pares, dentre estes o(a) coordenador(a) do curso, que deve ser membro nato, para um mandato de 2 anos. Nos cursos de Tecnologia, quando não houver entre os docentes um profissional da pedagogia para compor o NDE, pode ser prevista a participação de um profissional do Setor de Assessoria Pedagógica como membro consultivo, quando o NDE julgar necessário.

A cada reconstituição do NDE, deve ser assegurada a permanência de, no mínimo, 50% dos integrantes da composição anterior, de modo a assegurar a continuidade no processo de acompanhamento do curso.

As normas para o Núcleo Docente Estruturante se encontram aprovadas no âmbito da Resolução Consup n.º 049/2021.

## 5.8 Corpo Técnico Administrativo em Educação

Os Técnicos Administrativos em Educação no IFFar têm o papel de auxiliar na articulação e desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas relacionadas ao curso, com o objetivo de garantir o funcionamento e a qualidade da oferta do ensino, pesquisa e extensão na Instituição. O IFFar *Campus* Santo Ângelo conta com:

Nº	Setores	Técnicos Administrativos em Educação
1	Biblioteca	1 Bibliotecária e 2 Auxiliares de Biblioteca
2	Coordenação de Assistência Estudantil (CAE)	1 Assistente Social, 1 Técnica em Assuntos Educacionais, 1 Nutricionista, 1 Médica, 1 Odontóloga, 1 Enfermeira, 1 Técnico em Enfermagem e 3 Assistentes de Aluno.
3	Coordenação de Ações Inclusivas (CAI)	2 Tradutoras e intérpretes de Libras

4	Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA)	1 Técnico em Secretariado e 3 Assistentes em Administração
5	Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI)	1 Analista de TI, 1 Assistente de laboratório de Informática, 2 Técnicos em Tecnologia da Informação
6	Setor de Estágio	1 Assistente em Administração
7	Setor de Assessoria Pedagógica (SAP)	1 Técnica em Assuntos Educacionais 1 Pedagoga

## 5.9 Políticas de capacitação de Docentes e Técnicos Administrativos em Educação

A qualificação dos servidores é princípio basilar de toda instituição que prima pela oferta educacional qualificada. O IFFar, para além das questões legais, está compromissado com a promoção da formação permanente, da capacitação e da qualificação, alinhadas à sua Missão, Visão e Valores. Entende-se a qualificação como o processo de aprendizagem baseado em ações de educação formal, por meio do qual o servidor constrói conhecimentos e habilidades, tendo em vista o planejamento institucional e o desenvolvimento na carreira.

Com a finalidade de atender às demandas institucionais de qualificação dos servidores, as seguintes ações são realizadas no IFFar:

- Programa Institucional de Incentivo à Qualificação Profissional (PIIQP) – disponibiliza auxílio em três modalidades: bolsa de estudo, auxílio-mensalidade e auxílio-deslocamento;
- Programa Institucional de Incentivo à Qualificação Profissional em Programas Especiais (PIIQPPE) – tem o objetivo de promover a qualificação, em nível de pós-graduação *stricto sensu*, em áreas prioritárias ao desenvolvimento da instituição, realizada em serviço, em instituições de ensino conveniadas para MINTER e DINTER; e
- Afastamento Integral para pós-graduação *stricto sensu* – são destinadas vagas para afastamento integral correspondentes a 10% (dez por cento) do quadro de servidores do IFFar, por categoria.

## 6 INSTALAÇÕES FÍSICAS

O Campus Santo Ângelo oferece aos estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, uma estrutura que proporciona o desenvolvimento cultural, social e de apoio à aprendizagem, necessárias ao desenvolvimento curricular para a formação geral e profissional, conforme descrito nos itens a seguir:

### 6.4 Biblioteca

O Campus Santo Ângelo do IFFar opera com o sistema especializado de gerenciamento da biblioteca, *Pergamum*, possibilitando fácil acesso ao acervo que está organizado por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos, com exemplares de livros e periódicos, contemplando todas as áreas de abrangência do curso.

A biblioteca oferece serviço de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas a bases de dados e ao acervo virtual e físico, orientação bibliográfica e visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento próprio.

O IFFar também conta com um acervo digital de livros, por meio da plataforma de *e-books Minha Biblioteca*, uma base de livros em Língua Portuguesa formada por um consórcio onde estão as principais editoras de livros técnicos e científicos. O acervo atende a bibliografias de vários cursos do IFFar e é destinado a toda comunidade acadêmica, podendo ser acessado de qualquer computador, notebook, *tablet* ou *smartphone* conectado à *Internet*, dentro ou fora da Instituição. É necessário que o usuário tenha sido previamente cadastrado no *Pergamum*, o sistema de gerenciamento de acervo das bibliotecas do IFFar. Além de leitura *online*, também é possível baixar os livros para leitura *offline*.

## 6.5 Áreas de ensino específicas

Descrição	Quantidade
Salas de aulas de 70m <sup>2</sup> , com 35 conjuntos escolares, quadro branco, ar condicionado, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.	08
Salas de aulas de 63m <sup>2</sup> , com 35 conjuntos escolares, quadro branco, ar-condicionado, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.	10
Sala de Direção Geral	01
Sala de Direção de Ensino e Coordenação Geral do Ensino	01
Sala do Setor de Assessoria Pedagógica (SAP)	01
Sala de Direção de Pesquisa, Extensão, Produção e Inovação e Estágios	01
Sala de Coordenação de Pesquisa, Extensão, Produção e NIT	01
Sala de Direção de Administração	01
Sala de Direção de Planejamento e Desenvolvimento Institucional	01
Sala de Coordenação de Gestão de Pessoas e Protocolo	01
Sala de Tecnologia da Informação (TI)	01
Setor Administrativo	01
Sala de Professores	09
Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA)	01
Sala de Reuniões	02
Sala da Coordenação de Ações Inclusivas (CAI)	01
Sala da Comissão Própria de Avaliação (CPA)	01
Sala de Atendimento Individualizado (Assistência Estudantil)	01
Salas adaptadas para pessoas com deficiência	11
Copa	04
Almoxarifado	01
Auditório	01
Estúdio de Áudio e Vídeo	01
Cantina	01
Quadra poliesportiva coberta de 450 m <sup>2</sup>	01
Campo de futebol com dimensões oficiais, com pista de atletismo de seis raias	01
Quadra de areia para prática de voleibol	01
Espaço de Convivência	01
Sala Coordenação de Ações Inclusivas – CAI	01
Sala de Atendimento Individualizado de Alunos	01
Sala da Assistência Estudantil – Localizada junto ao Centro de Saúde, contendo recepção, sala de atendimento aos estudantes e setores da saúde.	01
Centro de Saúde com: – Sala de acolhimento; – Sala de medicação; – Consultório médico; – Consultório Odontológico; – Consultório e Sala de atendimento de enfermagem.	01
<b>OBS:</b> Todas as instalações do campus contam com recursos de acessibilidade, como Piso Tátil, Plataforma Vertical de Elevação (nos prédios administrativo e pedagógico 1) e Placas Indicativas em Braille.	

## 6.6 Laboratórios

Descrição	Quantidade
Laboratório de Informática: sala de 70m <sup>2</sup> com 40 computadores, ar condicionado, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.	05
Laboratório de Informática: sala de 34m <sup>2</sup> para 17 alunos	01
Laboratório de Hardware: sala de 70 m <sup>2</sup> (três bancadas) para 35 alunos	01

## 6.7 Áreas de esporte e convivência

Descrição	Quantidade
Quadra poliesportiva coberta de 450 m <sup>2</sup>	01
Campo de futebol com dimensões oficiais, com pista de atletismo de seis raias	01
Quadra de areia para prática de voleibol	01
Espaço de Convivência	01

## 6.8 Áreas de atendimento ao discente

Descrição	Quantidade
Setor da Saúde	01
Assistência Estudantil	01
Espaço de Convivência	01
Setor de Assessoria Pedagógica – SAP	01
Sala da Coordenação	01
Sala de Atendimento individualizado	01
Sala do CAE	01
Sala do CAI/NAPNE	01

## 7 REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3298.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009. Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3 e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm)

\_\_\_\_\_. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm)

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Resolução Conselho Superior nº12, de 30 de março de 2012.** Aprova a Política Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Disponível em: [http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201252285014605politica\\_de\\_assistencis\\_estudantil\\_do\\_if\\_farroupilha.pdf](http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201252285014605politica_de_assistencis_estudantil_do_if_farroupilha.pdf)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. Resolução Conselho Superior nº 073, de 12 de setembro de 2013. Aprovar o Regulamento da Comissão Própria de Avaliação – CPA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha/RS. Disponível em: [http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201381315221192resolucao\\_n%C2%BA\\_073\\_2013.pdf](http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201381315221192resolucao_n%C2%BA_073_2013.pdf)

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. Resolução Conselho Superior nº 12, de 28 de maio de 2014. Dispõe sobre as normas e procedimentos para a Mobilidade Acadêmica, nacional e internacional, no âmbito do Instituto Federal Farroupilha. Disponível em: [http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201452411145134resolucao\\_n%C2%BA\\_012\\_2014\\_-\\_mobilidade\\_academica\\_do\\_instituto\\_federal\\_farroupilha.pdf](http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/201452411145134resolucao_n%C2%BA_012_2014_-_mobilidade_academica_do_instituto_federal_farroupilha.pdf)

\_\_\_\_\_. **Portaria Normativa MEC nº 40, de 12 de dezembro de 2007.** Republicada em fevereiro de 2012. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Disponível em: <http://meclegis.mec.gov.br/documento/view/id/17>

\_\_\_\_\_. **Portaria Normativa MEC nº 18, de 11 de outubro de 2012. Dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições** federais de ensino de que tratam a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, e o Decreto no 7.824, de 11 de outubro de 2012. Disponível em:

<http://200.17.98.44/naps/wp-content/uploads/2013/06/5753091305116-Portaria-Normativa-N%C2%BA-18-de-11-de-outubro-de-2012.pdf>.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Lei n.º 9.394, 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências.** Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm)

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm)

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category\\_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192)

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA. Conselho Superior. Resolução Consup n.º 178, de 28 de novembro de 2014. **Aprova o projeto do Programa Permanência e Êxito dos estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.** Disponível em:

<https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/20928/678063b3d55f50113928e95f6ce93fe6>

\_\_\_\_\_. Conselho Superior. Resolução Consup n.º 010, de 30 de março de 2016. **Regulamenta a realização de Estágio Curricular Supervisionado para os Cursos Técnicos de Nível Médio, Superiores de Graduação e de Pós-Graduação.** Disponível em:

<https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/3791/a95c61eb00b637200a33ea75b562329e>

\_\_\_\_\_. Conselho Superior. Resolução Consup n.º 087, de 13 de dezembro de 2017. **Aprova as alterações do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.** Disponível em:

<https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/8548/ea5524d1e349010ab2e43f6cfa043ba6>

\_\_\_\_\_. Conselho Superior. Resolução Consup n.º 79/2018, de 13 de dezembro de 2018. **Aprova a Política de Diversidade e Inclusão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.** Disponível em:

<https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/17374/52350ac24128d7696fe6f4c4d6e3a100>

\_\_\_\_\_. Conselho Superior. Resolução Consup n.º 049, de 18 de outubro de 2021. **Define as Diretrizes Administrativas e Curriculares para a Organização Didático-Pedagógica dos Cursos Superiores de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha e dá outras providências.** Disponível em:

<https://www.iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/28189/1a0701ae43f3a8c60e38729aa10d9713>

\_\_\_\_\_. Conselho Superior. Resolução Ad Referendum Consup n.º 015, de 19 de agosto de 2022. **Regulamenta a Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.**

Instituto Federal Farroupilha. Conselho Superior. **Resolução Consup n.º. 47, de 26 de setembro de 2022.** Homologa a Resolução *Ad Referendum* Nº 15, de 19 de agosto de 2022, que regulamenta a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha - IFFar. Disponível em:  
<https://iffarroupilha.edu.br/component/k2/attachments/download/34024/eb13c7bfe83b48ddb13f0b8e77aa118>.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. **Instrução Normativa nº 01/2022/PROEN.** Dispõe sobre os procedimentos para atualização, alteração de condições de oferta e ajuste curricular de Projeto Pedagógico de Curso, Transição e Migração Curricular no âmbito dos Cursos Técnicos e de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA. Plano de desenvolvimento Institucional (PDI) 2014 - 2018. Disponível em:  
[http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/2014816145120955pdi\\_2014\\_2018.pdf](http://www.iffarroupilha.edu.br/site/midias/arquivos/2014816145120955pdi_2014_2018.pdf)

FEE – Fundação de Economia e Estatística. Governo do Estado do Rio Grande do Sul. Perfil Socioeconômico. Coredes: Corede Celeiro. Disponível em:  
<http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Celeiro> Acesso em: set. 2014.

## 8 ANEXOS

### 8.4 Resoluções



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA  
REITORIA

**RESOLUÇÃO CONSUP N° 055/2014, DE 11 DE SETEMBRO DE 2014.**

**Aprova a Criação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Câmpus Santo Ângelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.**

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista as disposições contidas no Artigo 9º do Estatuto do IF Farroupilha, com a aprovação do Conselho Superior, nos termos da Ata nº 04/2014, da 3ª Reunião Ordinária do Conselho, realizada em 11 de setembro de 2014,

**RESOLVE:**

**Art. 1º - APROVAR**, nos termos e à forma do anexo a esta Resolução, a Criação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Câmpus Santo Ângelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

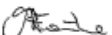
**Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.**

Santa Maria, 11 de setembro de 2014.

  
Carla Comerlato Jardim

PRESIDENTE CONSELHO SUPERIOR

CONSELHEIROS:

  
Ana Rita Kraemer da Fontoura

  
Bruno Godoi Zucuni

  
Clélia Cecília Lovato Brum

Delcimar Borin

  
Gabriel Adolfo Garcia

Ibrahim Mahmud

  
Jaúbert de Castro Menchik



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA  
REITORIA

*João Carlos de Carvalho e Silva Ribeiro*  
João Carlos de Carvalho e Silva Ribeiro

*Luciani Missio*  
Luciani Missio

*Jonáthas Simonin Sales da Silva*  
Jonáthas Simonin Sales da Silva

*Mairi Jahn Karnikowski*  
Mairi Jahn Karnikowski

*José Valdeir da Silva Gomes*  
José Valdeir da Silva Gomes

*Marcelo Eder Lamb*  
Marcelo Eder Lamb

Leticia Almeida de Vargas

Rodrigo de Siqueira Martins

*Liege C. da Costa*  
Liege Câmargo da Costa

*Rodrigo Eliasbão de Almeida*  
Rodrigo Eliasbão de Almeida

*BO*

*JF 21*



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA**  
**REITORIA**

**RESOLUÇÃO CONSUP Nº 175/2014, DE 28 DE NOVEMBRO DE 2014.**

**Autoriza o Funcionamento e Aprova o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Câmpus Santo Ângelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.**

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista as disposições contidas no Artigo 9º do Estatuto do IF Farroupilha, com a aprovação do Conselho Superior, nos termos da Ata nº 006/2014, da 4ª Reunião Ordinária do Conselho, realizada em 28 de novembro de 2014,

**RESOLVE:**

**Art. 1º - AUTORIZAR**, nos termos e à forma das informações constantes nesta Resolução, o funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, criado pela Resolução nº 55, do Conselho Superior, de 11 de setembro de 2014, do Câmpus Santo Ângelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

**Art. 2º - APROVAR**, nos termos e à forma das informações constantes nesta Resolução, o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Câmpus Santo Ângelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, o qual apresenta as seguintes características:

**Denominação do Curso:** Tecnologia em Sistemas para Internet

**Grau:** Tecnologia

**Modalidade:** Presencial

**Eixo Tecnológico:** Informação e Comunicação

**Ato de Criação do curso:** Aprovada pela Resolução n.º 55, do Conselho Superior, de 11 de setembro de 2014

**Quantidade de Vagas:** 35

**Turno de oferta:** Noturno

**Regime Letivo:** Semestral

**Regime de Matrícula:** por componente curricular

**Carga horária total do curso:** 2360 horas

**Carga horária de TCC:** 144 horas

**Carga horária de ACC:** 200 horas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA**  
**REITORIA**

**Tempo máximo para Integralização Curricular:** 10 semestres (5 anos)

**Periodicidade de oferta:** Anual

**Local de Funcionamento:** Instituto Federal Farroupilha – Câmpus Santo Ângelo – Rua Antônio Manoel, 1414, Centro, CEP 98801-690, Santo Ângelo, RS

**Matriz Curricular**

	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
1º semestre	Matemática computacional	36	2	
	Leitura e Produção Textual	36	2	
	Inglês Técnico	72	4	
	Lógica	36	2	
	Sistemas de Informação	36	2	
	Introdução a Informática	36	2	
	Iniciação Tecnológica	36	2	
	Fundamentos da Computação	72	4	
		360	20	

	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
2º semestre	Algoritmos	72	4	
	Banco de Dados I	72	4	
	Metodologia Científica	36	2	
	Arquitetura e Organização de Computador	36	2	
	Interação Humano-Computador	36	2	
	Construção de Páginas Web	72	4	
	Inclusão Digital	36	2	
			360	20

	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
3º semestre	Engenharia de Software I	72	4	
	Banco de Dados II	72	4	Banco de Dados I
	Redes de Computadores	72	4	
	Estrutura de Dados	36	2	Algoritmos
	Software Livre	36	2	
	Programação WEB I	72	4	Algoritmos
			360	20



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA  
REITORIA

	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
4º semestre	Engenharia de Software II	72	4	Engenharia de Software I
	Gerência e Projeto de Redes	36	2	Redes de Computadores
	Sistemas Distribuídos para Web	36	2	
	Programação WEB II	72	4	Programação WEB I
	Ética Profissional	36	2	
	Sistemas Operacionais	72	4	
	Eletiva I	36	2	
		360	20	

	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
5º semestre	Análise e Projeto de Software	72	4	
	Eletiva II	36	2	
	Projetos Científicos e Tecnológicos	72	4	
	Comércio Eletrônico	36	2	
	Programação WEB III	72	4	Programação WEB II
	Programação para Dispositivos Móveis e sem fio	72	4	
			360	20

	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
6º semestre	Eletiva III	36	2	
	Empreendedorismo	36	2	
	Trabalho de Conclusão de Curso	72	4	Projetos Científicos e Tecnológicos
	Estatística	72	4	
	Seminários em TI	36	2	
	Programação WEB IV	72	4	Programação WEB III
	Segurança e Auditoria em sistemas de informação	36	2	
		360	20	

Atividades Complementares de Curso	200
------------------------------------	-----



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA**  
**REITORIA**

Componentes do Currículo	C.H.
Disciplinas obrigatórias	1908
Disciplinas Eletivas	108
Trabalho de conclusão de curso	144
Atividades Complementares de Curso	200
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>2360</b>

Legenda	
Disciplinas do Núcleo Específico	
Disciplinas do Núcleo Articulador	
Disciplinas do Núcleo Comum	
Disciplinas do Núcleo Complementar	

**Art. 3º** - O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Câmpus Santo Ângelo, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, aprovado por esta Resolução, será oficialmente publicado pela Pró-Reitoria de Ensino no site institucional.

**Art. 4º** - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Santa Maria, 28 de novembro de 2014.

Carla Comerlato Jardim

**PRESIDENTE CONSELHO SUPERIOR**

**CONSELHEIROS:**

Ana Rita Kraemer da Fontoura

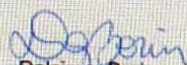
Bruno Godoi Zucuni

Cesar Augusto Bittencourt de Medeiros

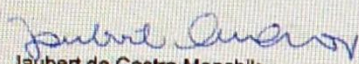
Darci Roberto Schneid




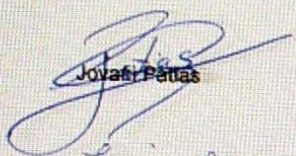
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA  
REITORIA

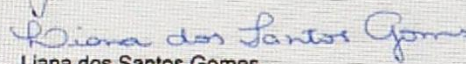
  
Delcímar Borim

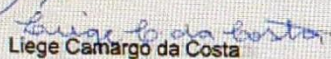
Gabriel Adolfo Garcia

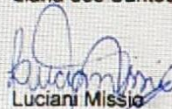
  
Jaubert de Castro Menchik

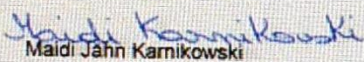
  
Joselito Trevisan

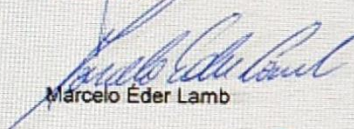
  
Jovani Patis

  
Liana dos Santos Gomes

  
Liege Camargo da Costa

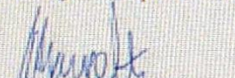
  
Luciani Missio

  
Mairi Jahn Karnikowski

  
Marcelo Eder Lamb

Rodrigo de Siqueira Martins

  
Rodrigo Elesbão de Almeida

  
Tainan Massotti de Lima



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA  
REITORIA

**RESOLUÇÃO CONSUP Nº 037/2017, DE 14 DE JULHO DE 2017**

Aprova o ajuste no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet – Campus Santo Ângelo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha.

A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando as disposições do Artigo 9º do Estatuto do Instituto Federal Farroupilha e os autos do Processo nº 23719.000216/2017-31; o Regulamento do Conselho Superior; com a aprovação da Câmara Especializada de Ensino, por meio do Parecer nº 015/2017/CEE; e do CONSUP, nos termos da Ata Nº 005/2017, da 2ª Reunião Extraordinária do CONSUP, realizada em 14 de julho de 2017,

**RESOLVE:**

**Art. 1º** - APROVAR o ajuste no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet – Campus Santo Ângelo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, referente ao Perfil Profissional do Egresso, nos seguintes termos:

**Organização didático-pedagógica**  
**Perfil do Egresso:**

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet será um profissional habilitado para atuar na área de informática, apoiando os mais diversos setores empresariais que necessitem de Sistemas de Informação para organizar e desenvolver seus empreendimentos através da Internet.

O egresso deverá ter formação científico-tecnológica, bem como habilidades profissionais que o capacitem a desenvolver novas tecnologias, além de identificar e solucionar possíveis problemas relacionados a Sistemas de Informação para Internet.

Sendo assim, ao final do curso, o egresso deverá ter adquirido as seguintes competências técnicas:

- Projeta, desenvolve, testa, implanta, mantém, avalia e analisa páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para a Internet;
- Avalia, especifica, seleciona e utiliza metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações;
- Elabora e estabelece diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo;
- Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA**  
**REITORIA**

O perfil do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet está de acordo com o perfil referenciado no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia.

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

Santa Maria, 14 de julho de 2017.

CARLA COMERLATO JARDIM  
PRESIDENTE

**PORTARIA N° 608, DE 06 de setembro de 2018.**

O SECRETÁRIO DE REGULAÇÃO E SUPERVISÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, no uso da atribuição que lhe confere o Decreto n° 9.005, de 14 de março de 2017, e tendo em vista o Decreto n° 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e as Portarias Normativas n° 20 e n° 23, de 21 de dezembro de 2017, do Ministério da Educação, e considerando o disposto nos processos e-MEC listados na planilha anexa, resolve:

Art. 1º Ficam reconhecidos os cursos superiores de graduação constantes da tabela do Anexo desta Portaria, ministrados pelas Instituições de Educação Superior citadas, nos termos do disposto no art. 10, do Decreto n° 9.235/2017.

Parágrafo único. O reconhecimento a que se refere esta Portaria é válido exclusivamente para o curso ministrado no endereço citado na tabela constante do Anexo desta Portaria.

Art. 2º O reconhecimento a que se refere esta Portaria é válido até o ciclo avaliativo seguinte.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**SILVIO JOSÉ CECCHI**

I  
ANEXO (Reconhecimento de Cursos)

N.º de ordem	Registro e-MEC n.º	Curso	N.º vagas totais anuais	IES (Código)	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
1	201709463	ADMINISTRAÇÃO (Bacharelado)	240 (duzentas e quarenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPOS DE ANDRADE (1232)	ASSOCIACAO DE ENSINO VERSALHES (CNPJ: 79732194000170)	ALAMEDA DOUTOR MURICY, 706, MURICY, CENTRO, CURITIBA/PR
2	201709317	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	150 (cento e cinquenta)	Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade (1100)	ESCOLA DE EDUCACAO SUPERIOR SAO JORGE (CNPJ: 67973677000187)	RUA PROF. PEDREIRA DE FREITAS, 415, TATUAPE, SÃO PAULO/SP
3	201709679	BIOMEDICINA (Bacharelado)	160 (cento e sessenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO CELSO LISBOA (522)	INSTITUTO SUPERIOR DE ENSINO CELSO LISBOA (CNPJ: 34354282000147)	RUA VINTE E QUATRO DE MAIO, 797, ., SAMPAIO, RIO DE JANEIRO/RJ
4	201709693	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	60 (sessenta)	Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (1396)	UNIAO DINAMICA DE FACULDADES CATARATAS UDC LTDA (CNPJ: 01208350000100)	AVENIDA PARANÁ, 5661, 5661, VILA A, FOZ DO IGUAÇU/PR
5	201607654	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	100 (cem)	CENTRO UNIVERSITÁRIO ESTÁCIO DE SANTA CATARINA - ESTACIO DE SANTA CATARINA (1510)	SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR ESTACIO DE SA LTDA (CNPJ: 34075739000184)	AVENIDA LEOBERTO LEAL, 431, , BARREIROS, SÃO JOSÉ/SC
6	201709460	ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado)	180 (cento e oitenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO GERALDO DI BIASE (1542)	FUNDACAO EDUCACIONAL ROSEMAR PIMENTEL (CNPJ: 28577153000115)	RUA DEPUTADO GERALDO DI BIASE, 81, ., ATERRADO, VOLTA REDONDA/RJ
7	201709358	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	50 (cinquenta)	CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC (3985)	SERVICO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL SENAC (CNPJ: 03709814000198)	AV. ENGENHEIRO EUSEBIO STEVAUX, Nº 823, , JURUBATUBA, SÃO PAULO/SP
8	201709618	ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO (Bacharelado)	150 (cento e cinquenta)	Centro Universitário SOCIEC de Curitiba (4045)	SOCIEDADE EDUCACIONAL DE SANTA CATARINA (CNPJ: 84684182000157)	BR 116 - KM 106,5, 18.805, , PINHEIRINHO, CURITIBA/PR
9	201607761	FARMÁCIA (Bacharelado)	100 (cem)	CENTRO UNIVERSITÁRIO TERESA D'ÁVILA (738)	INSTITUTO SANTA TERESA (CNPJ: 51778645000190)	AVENIDA DOUTOR PEIXOTO DE CASTRO, 539, CRUZ, LORENA/SP
10	201709521	GEOGRAFIA (Licenciatura)	200 (duzentas)	CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICENTRO AGES (1640)	AGES EMPREENDIMENTOS EDUCACIONAIS LTDA (CNPJ: 03732265000172)	AVENIDA UNIVERSITÁRIA, 23, PARQUE DAS PALMEIRAS, CENTRO, PARIPIRANGA/BA
11	201709120	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	200 (duzentas)	Estácio FASE - Faculdade Estácio de Sergipe (2122)	IREP SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR, MEDIO E FUNDAMENTAL LTDA. (CNPJ: 02608755000107)	RUA TEIXEIRA DE FREITAS, 10, , SALGADO FILHO, ARACAJU/SE
12	201709620	CIÊNCIAS CONTÁBEIS (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE AUTÔNOMA DE DIREITO (1752)	CENTRO EDUCACIONAL ALVES FARIA LTDA. (CNPJ: 02850990000182)	RUA JOÃO MOURA, 313, ., PINHEIROS, SÃO PAULO/SP
13	201709561	EDUCAÇÃO FÍSICA (Licenciatura)	120 (cento e vinte)	FACULDADE CAPIXABA DA SERRA (1326)	EMPRESA CAPIXABA DA SERRA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSAO LTDA (CNPJ: 11062400000148)	RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 120, ., COLINA DE LARANJEIRAS, SERRA/ES
14	201709258	BIOMEDICINA (Bacharelado)	100 (cem)	FACULDADE DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS DE ITABUNA (1642)	INSTITUTO MANTENEDOR DE ENSINO SUPERIOR DA BAHIA LTDA - ME (CNPJ: 04670333000189)	PRAÇA JOSÉ BASTOS, 55, CENTRO, ITABUNA/BA
15	201709752	ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO (Bacharelado)	200 (duzentas)	FACULDADE DE TECNOLOGIA IBRATEC (1944)	IBRATEC INSTITUTO BRASILEIRO DE TECNOLOGIA LTDA (CNPJ: 70177159000161)	ESTRADA DA BATALHA, 1200, ., JARDIM JORDÃO, RECIFE/PE

ANEXO (Reconhecimento de Cursos)

N.º de ordem	Registro e-MEC n.º	Curso	N.º vagas totais anuais	IES (Código)	Mantenedora	Endereço de funcionamento do curso
16	201709427	ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS (Tecnológico)	120 (cento e vinte)	Faculdade Martha Falcão Wyden (1381)	INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DA AMAZONIA LTDA (CNPJ: 02153389000130)	RUA NATAL, 300, ADRIANÓPOLIS, MANAUS/AM
17	201709775	CIÊNCIAS CONTÁBEIS (Bacharelado)	100 (cem)	Faculdade Presidente Antônio Carlos de Lambari (14133)	FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTONIO CARLOS (CNPJ: 17080078000166)	RUA VITOR TUCCI, 64, VISTA VERDE I, LAMBARI/MG
18	201709598	ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado)	200 (duzentas)	INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA PARAÍBA (1075)	SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR DA PARAÍBA SOCIEDADE SIMPLES LTDA (CNPJ: 70118716000173)	RODOVIA BR-230, KM 14, S/N, ESTRADA DE CABEDELO, MORADA NOVA, CABEDELO/PB
19	201709597	NUTRIÇÃO (Bacharelado)	200 (duzentas)	INSTITUTO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA PARAÍBA (1075)	SOCIEDADE DE ENSINO SUPERIOR DA PARAÍBA SOCIEDADE SIMPLES LTDA (CNPJ: 70118716000173)	RODOVIA BR-230, KM 14, S/N, ESTRADA DE CABEDELO, MORADA NOVA, CABEDELO/PB
20	201709607	ENGENHARIA CIVIL (Bacharelado)	40 (quarenta)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE - IFS (3183)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE (CNPJ: 10728444000100)	RUA CAFÉ FILLHO, 260, CIDADE NOVA, ESTÂNCIA/SE
21	201709383	SISTEMAS PARA INTERNET (Tecnológico)	35 (trinta e cinco)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA (4098)	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA (CNPJ: 10662072000158)	RODOVIA RS-218 - KM 05, S/N, INDUBRAS, SANTO ÂNGELO/RS
22	201608129	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	90 (noventa)	UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL (13)	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL (CNPJ: 88648761000103)	RUA ALAMEDA JOÃO DAL SASSO, 800, UNIVERSITÁRIO, BENTO GONÇALVES/RS
23	201709603	ENGENHARIA AMBIENTAL (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO PROFESSOR JOSÉ DE SOUZA HERDY (472)	COMPANHIA NILZA CORDEIRO HERDY DE EDUCAÇÃO E CULTURA (CNPJ: 29403763000165)	RUA PROFESSOR JOSÉ DE SOUZA HERDY, 1160, DE 534 AO FIM - LADO PAR, JARDIM VINTE E CINCO DE AGOSTO, DUQUE DE CAXIAS/RJ
24	201602245	ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL (Bacharelado)	40 (quarenta)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (569)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ (CNPJ: 34621748000123)	RUA ITAIPU, 36, VILA PERMANENTE, VILA PERMANENTE, TUCURUI/PA
25	201604407	ARQUITETURA E URBANISMO (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL (449)	ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL - AELBRA (CNPJ: 88332580000165)	BR 285, KM 335, S/Nº, OURO PRETO, CARAZINHO/RS
26	201709604	EDUCAÇÃO FÍSICA (Bacharelado)	100 (cem)	UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL (449)	ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL - AELBRA (CNPJ: 88332580000165)	BR 116, 5724, KM 300, ALTOS DA ALEGRIA, GUAÍBA/RS
27	201710541	LOGÍSTICA (Tecnológico)	50 (cinquenta)	UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS (953)	CENTRO DE ESTUDOS UNIFICADOS BANDEIRANTE (CNPJ: 02837041000162)	RUA CONSELHEIRO SARAIVA, 31, VILA NOVA, SANTOS/SP
28	201709481	BIOMEDICINA (Bacharelado)	90 (noventa)	UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU (203)	AMC - SERVIÇOS EDUCACIONAIS LTDA (CNPJ: 43045772000152)	RUA TAQUARI, 546, MOOCA, SÃO PAULO/SP
29	201709634	ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (Bacharelado)	88 (oitenta e oito)	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (588)	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (CNPJ: 75101873000190)	ESTRADA DOS PIONEIROS, 3.131, JARDIM MORUMBI, LONDRI/PR

Portaria nº 608, de 06 de setembro de 2018



**RESOLUÇÃO CONSUP/IFFAR Nº 69 / 2022 - CONSUP (11.01.01.44.16.03)**

Nº do Protocolo: **NÃO PROTOCOLADO**

**Santa Maria-RS, 19 de dezembro de 2022.**

Aprova o Ajuste Curricular no Projeto de Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Campus Santo Ângelo.

**A PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA**, tendo em vista o disposto no Decreto Presidencial de 29 de janeiro de 2021, publicado no Diário Oficial da União de 1º de fevereiro de 2021, em conformidade com o art. 9º e do Estatuto do IFFar, no uso da atribuição que lhe confere o art. 14, X, da Resolução Consup Nº 4, de 26 de abril de 2019 (Regulamento do Conselho Superior) e, de acordo com os autos do Processo Eletrônico Nº 23719.000216/2017-31, com aprovação da Câmara Especializada de Ensino, por meio do Parecer CEE Nº 043/2022, na 4ª Reunião Extraordinária do Conselho Superior - Consup, realizada em 12 de dezembro de 2022, resolve:

Art. 1º **APROVAR**, nos termos e na forma constantes no anexo, o Ajuste Curricular no Projeto de Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar), Campus Santo Ângelo.

Art. 2º A publicação do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFFar, Campus Santo Ângelo, no site institucional, será providenciada pela Pró-Reitoria de Ensino (Proen).

Art. 3º Esta resolução entra em vigor em 26 de dezembro de 2022.

(Assinado digitalmente em 19/12/2022 17:09 )  
PATRICIA ALESSANDRA HENEGUZZI METZ DONICHT  
RETOR

**Processo Associado: 23719.000216/2017-31.**

Para verificar a autenticidade deste documento entre em  
<https://sig.iffarroupilha.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **69**,  
ano: **2022**, tipo: **RESOLUÇÃO CONSUP/IFFAR**, data de emissão: **19/12/2022** e o código de  
verificação: **570a39db34**

## 8.5 Regulamento

**Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no âmbito do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.**

### ***CAPÍTULO I***

#### **DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

**Art. 1º** – O presente Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no âmbito do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.

**Art. 2º** – O TCC é parte dos requisitos para a obtenção do grau e diploma do curso em que estiver incluído, conforme consta no respectivo Projeto Pedagógico.

### ***CAPÍTULO II***

#### **DAS FINALIDADES**

**Art. 3º** – O TCC tem por finalidade despertar o interesse pela pesquisa e desenvolvimento científico/tecnológico peculiares às áreas do Curso, com base na articulação teórico-prática, pautada na ética, no planejamento, na organização e na redação do trabalho em moldes científicos, buscando ampliar os conhecimentos construídos ao longo do curso.

### ***CAPÍTULO III***

#### **DA CONCEPÇÃO, DOS OBJETIVOS, DAS MODALIDADES E DA MATRÍCULA**

##### **Seção I – Da Concepção**

**Art. 4º** – O TCC consiste na elaboração, pelo aluno concluinte, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, desenvolver e fundamentar uma hipótese de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo, aplicando os conhecimentos construídos e as experiências adquiridas durante o curso, desenvolvido mediante as normas que regem o trabalho e a pesquisa científica, sob a orientação e avaliação docente.

**§ 1º** – O TCC consiste em atividade individual do aluno.

**§ 2º** – A elaboração do projeto do TCC deverá, preferencialmente, se desenvolver na disciplina de Projetos Científicos e Tecnológicos que está prevista para o 5º semestre do curso, e concluído na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso no 6º semestre.

§ 3º – A modalidade, organização e carga horária do TCC será definida, respeitando a natureza do mesmo e o perfil do profissional, conforme estabelecido no Projeto Pedagógico do curso.

## Seção II – Dos Objetivos

**Art. 5º** – O TCC tem como objetivo geral proporcionar aos alunos o aprofundamento temático nas várias áreas de conhecimento do curso, oportunizando verificar o grau de habilitação adquirido.

**Parágrafo único** – De forma específica, o TCC tem como objetivos:

- I – Estimular a pesquisa, produção científica e o desenvolvimento tecnológico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;
- II – Sistematizar, aplicar e consolidar os conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórica-prática;
- III – Permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-profissional do aluno;
- IV – Constituir-se em estudo de determinado fenômeno que aborde um tema de relevância social, científica, cultural, política, ambiental, tecnológica e/ou econômica;
- V – Proporcionar a consulta bibliográfica especializada e o contato com o processo de investigação;
- VI – Aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e sistematização do pensamento.

## Seção III – Das Modalidades

**Art. 6º** – São consideradas modalidades de TCC no curso de Tecnologia em Sistemas para Internet:

- I – Monografia – trabalho escrito e aprofundado em um assunto, de maneira descritiva e analítica, em que a tônica é a reflexão. Não é necessária a formulação de algo novo, podendo utilizar-se da revisão de literatura e na reflexão sobre um determinado tema;
- II – Projeto – técnico-científico, com elaboração, execução, apresentação e discussão dos resultados;
- III – Análise de casos – utilização de um caso específico para análise, mediante metodologia e referencial teórico definido (estudo do caso);

IV – Desenvolvimento de tecnologia – instrumentos, equipamentos ou protótipos, etc, com apresentação de projeto específico, teoricamente fundamentado e com descrição técnica;

V – Laudo ou perícia técnica de casos relacionados com a área, envolvendo projetos ou equipamentos de domínio de conhecimento do curso;

VI – Outras modalidades sugeridas por professores e/ou alunos dentro da área específica do curso, mediante aceitação pela Coordenação de Curso.

#### **Seção IV – Da Matrícula**

**Art. 7º** – Todo aluno deverá realizar a matrícula do TCC.

**§ 1º** – A matrícula do TCC terá vigência máxima de dois anos, independentemente da época de início do mesmo;

**§ 2º** – A matrícula do TCC deverá ser realizada via Coordenação do Curso, com formulário próprio e, posteriormente, efetivada no Setor de Registros Escolares;

**§ 3º** – O aluno somente poderá realizar o TCC após aprovação no 5º semestre/módulo do curso, sem dependências ou de acordo com o projeto pedagógico do curso.

### **CAPÍTULO IV**

#### **DOS CRITÉRIOS DA ORIENTAÇÃO, APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO**

##### **Seção I – Da Orientação**

**Art. 8º** – A orientação do TCC será de responsabilidade de um professor do curso ou de área afim do quadro docente do *Campus* de Santo Ângelo.

**Art. 9º** – Pode o aluno contar com a colaboração de outro professor que não o seu orientador ou de profissional que não faça parte do corpo docente do IF Farroupilha de Santo Ângelo, atuando como co-orientador, desde que obtenha a aprovação de seu orientador e coordenação de curso.

**§ 1º** – O nome do Co-orientador deve constar nos documentos e relatórios entregues pelo aluno.

**§ 2º** – O Co-orientador não poderá compor a banca avaliadora, juntamente com o orientador.

**Art. 10** – A orientação no TCC é garantida a cada aluno(a) regularmente matriculado(a) no curso de Tecnologia em Sistemas para Internet de Santo Ângelo, a partir do período

indicado no Projeto Pedagógico do Curso, cuja proposta de trabalho tenha sido acordada entre aluno e orientador, com ciência da Coordenação de Curso.

**Art. 11** – Na indicação de orientadores, deve ser observada, pela Coordenação de Curso, a distribuição equitativa de orientandos e de temas, de acordo com a área de atuação do professor, não ultrapassando o máximo de quatro alunos por orientador.

### **Seção II – Da Apresentação**

**Art. 12** – A apresentação do TCC ocorrerá nas formas escrita (apresentação textual do projeto desenvolvido) e oral (exposição do trabalho e arguição pela banca avaliadora).

**Art. 13** – O trabalho escrito deve ser entregue de acordo com a normatização vigente, em conformidade com as normas da ABNT.

**§ 1** – Com 30 (trinta) dias de antecedência da data da defesa, as cópias do trabalho deverão ser entregues pelo aluno a cada membro da banca avaliadora, após anuência e visto do Professor Orientador, acompanhadas de cartas-modelo de encaminhamento;

**§ 2** – A defesa do TCC deverá acontecer, no mínimo, 30 dias antes da formatura e colação de grau;

**§ 3** – A entrega das cópias definitivas, com as devidas correções, deverá ser realizada, no mínimo, 15 dias antes da formatura e colação de grau.

**Art. 14** – A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorre após o encerramento do último semestre letivo, de acordo com o cronograma definido pela Coordenação de Curso e Professor Orientador.

**§ 1º** – Somente os alunos considerados aptos em todos os módulos/disciplinas do curso podem apresentar o TCC perante a banca avaliadora.

**§ 2º** – O tempo de apresentação do TCC será distribuído da seguinte forma: expositor do trabalho (30 minutos), orientador e cada examinador (15 minutos), podendo a banca avaliadora alterar o tempo de arguição.

### **Seção III – Da Avaliação**

**Art. 15** – O aluno será avaliado em duas modalidades:

I – Trabalho Escrito; e

II – Apresentação Oral.

**Art. 16** – A banca avaliadora terá, no mínimo, 03 (três) membros: o professor orientador e dois membros titulares, convidados pelo Professor Orientador e Aluno.

**§ 1º** – Na constituição da banca, será também indicado um membro suplente, a fim de substituir qualquer dos membros titulares, em caso de impedimentos.

**§ 2º** – É obrigatório que pelo menos um dos convidados pertença ao quadro da Instituição, podendo o outro ser docente de outro curso, instituição ou profissional considerado autoridade na temática do TCC a ser avaliado, desde que não gere custos ao IFFarroupilha.

**§ 3º** – A participação de docente ou profissional de outra Instituição deve ser aprovada pela Coordenação de Curso.

**Art. 17** – A apresentação oral do TCC ocorrerá mediante aceite da banca avaliadora após avaliação do trabalho escrito.

**Art. 18** – A aprovação do aluno no TCC é definida pela banca avaliadora, mediante a comprovação de desempenho, observadas as competências ou objetivos exigidos pela orientação do TCC, presente no plano de curso.

**Parágrafo Único** – Os critérios de avaliação envolvem:

- I – No trabalho escrito, a organização metodológica, a linguagem concisa, a argumentação, a profundidade do tema e a correlação do conteúdo com o curso;
- II – Na apresentação oral, o domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar as ideias e de argumentação, bem como o tempo de apresentação.

**Art. 19** – O Professor Orientador deve apresentar aos membros da banca avaliadora apreciações que levem em consideração:

- I – o interesse do aluno;
- II – a frequência do aluno às reuniões de orientação;
- III – o cumprimento das várias etapas do plano de trabalho;
- IV – a qualidade do trabalho final, no que concerne à sua essência, conteúdo e forma.

**Art. 20** – A avaliação é registrada pela Banca Examinadora, em um formulário próprio, onde constam as notas que cada examinador atribuiu ao aluno, cabendo ao presidente da banca o encaminhamento do documento para a Coordenação de Curso.

**Parágrafo Único** – Verificada a ocorrência de plágio total ou parcial ou até mesmo de auto-plágio, o TCC será considerado nulo tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua apresentação.

**Art. 21** – Após a avaliação do TCC (trabalho escrito e oral), o aluno deverá entregar ao Setor competente na Instituição, duas cópias encadernadas em capa dura com as respectivas assinaturas dos examinadores, bem como, uma cópia digitalizada, com as correções sugeridas pela banca examinadora e aceite final do Professor Orientador. Ficará a cargo do setor competente a entrega do material à biblioteca da instituição.

**Parágrafo Único** – O prazo para entrega da versão final do TCC é definido pela Banca Examinadora, no ato da defesa, não excedendo 30 dias após a defesa e 15 dias antes da formatura, conforme consta no parágrafo 3 do artigo 13 deste regulamento.

## **CAPÍTULO V**

### **DAS COMPETÊNCIAS**

**Art. 22** – Compete ao Coordenador de Curso:

- I – Auxiliar na elaboração de temáticas geradoras dos trabalhos de conclusão de curso, fundamentando a consolidação das linhas de pesquisa e ação do curso;
- II – Definir o Professor Orientador, em conjunto com o aluno;
- III – Coordenar o processo de constituição das bancas avaliadoras e definir o cronograma de apresentação dos trabalhos;
- IV – Convocar, se necessário, os Professores Orientadores para discutir questões relativas ao desenvolvimento do trabalho;
- V – Administrar, quando for o caso, a substituição do Professor Orientador;
- VI – Formalizar o convite aos membros da banca avaliadora;
- VII – Formalizar a avaliação do TCC e encaminhar para a Seção de Registros Escolares.

**Art. 23** – Compete ao Professor Orientador:

- I – Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do trabalho;
- II – Definir o tema específico, objetivo(s), o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o orientando;

III – Informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de elaboração, apresentação e avaliação;

IV – Indicar a composição da banca avaliadora, juntamente com o orientando, à Coordenação de Curso;

V – Respeitar o cumprimento do cronograma de apresentações dos trabalhos definido pela Coordenação de Curso;

VI – Presidir a banca avaliadora.

**Art. 24** – Compete ao Orientando:

I – Apresentar o tema para o TCC, em conformidade com as áreas do curso e disponibilidade de professores para orientação;

II – Informar-se e cumprir os prazos, as normas e regulamentos do TCC;

III – Cumprir o plano e cronograma estabelecido em conjunto com o Professor Orientador;

IV – Atender as orientações do Professor Orientador;

V – Encaminhar o TCC para a banca avaliadora, após aprovação e visto do Orientador;

VI – Encaminhar ao Professor orientador as cópias do TCC aprovados, após efetivadas as correções solicitadas pela banca avaliadora.

VII – Divulgar as informações das apresentações;

**Parágrafo Único** – O aluno é responsável pela idoneidade do estudo realizado.

## **CAPÍTULO VI**

### **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS**

**Art. 25** – O custo da elaboração do trabalho, desenvolvimento da pesquisa e apresentação ficam a cargo do aluno.

**Art. 26** – Os casos não previstos neste regulamento são resolvidos pelo Colegiado de Curso, ouvida a Coordenação do Curso e professor orientador, se for o caso.

**Art. 27** – Cabe ao Núcleo Docente Estruturante a elaboração dos instrumentos de avaliação (escrita e oral) do TCC.

**Art. 28** – Este regulamento entra em vigor na data de sua publicação.

## Anexos

- Anexo I – Ficha de Registro de Atividades de Orientação de TCC
- Anexo II – Roteiro para Elaboração Do TCC
- Anexo III – Modelo de Autorização Institucional para realização do TCC
- Anexo IV – Ficha de Avaliação – Defesa de TCC

ANEXO I

FICHA DE REGISTRO DE ATIVIDADES DE ORIENTAÇÃO DE TCC

Nome: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

Semestre: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Professor(a) Orientador(a) de TCC: \_\_\_\_\_

REGISTRO DE ATIVIDADE DE ORIENTAÇÃO DE TCC			
DATA	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	CARGA HORÁRIA	ASSINATURA

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Estudante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor(a) Orientador(a) de TCC

## ANEXO II

## ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO TCC

## 1. INTRODUÇÃO

O objetivo primordial na exigência de um padrão na apresentação dos trabalhos de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) é a divulgação dos dados obtidos e analisados e, registrá-los em caráter permanente, proporcionando a outros pesquisadores, fontes de pesquisas fiéis, capazes de nortear futuros trabalhos de pesquisa, facilitando sua recuperação nos diversos sistemas de informação utilizados no IFFARROUPILHA.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia adotada na formulação do TCC, ou seja, sua estruturação, foi baseada em outras bibliografias de especialistas na área de Metodologia do Trabalho Científico, seguindo os padrões da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

## 3. ESTRUTURA DO TCC

Todo trabalho tem que ter o seu início, meio e fim, ou seja, a introdução, o desenvolvimento e a conclusão claramente apresentados. A seguir, apresentamos esta composição com maiores detalhes, podendo ser compostos das seguintes partes (Quadro 1):

<b>ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS</b>	
Capa	Obrigatório
Folha de rosto	Obrigatório
Folha de aprovação	Obrigatório
Dedicatória	Opcional
Agradecimentos	Opcional
Epígrafe	Opcional
Resumo e Abstract	Obrigatório
Lista de ilustrações (gráficos, quadros, tabelas, etc.)	Obrigatório
Lista de abreviaturas e siglas	Obrigatório
Sumário	Obrigatório
<b>ELEMENTOS TEXTUAIS</b>	
Introdução	Obrigatório
Desenvolvimento	Obrigatório
Conclusão ou Considerações Finais	Opcional
<b>ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS</b>	
Referência Bibliográficas	Obrigatório
Obras consultadas	Opcional
Apêndices	Opcional
Anexos	Opcional

**Quadro 1** – Disposição dos elementos.

### 3.1 Capa

Deve conter o nome da instituição, título, autor e demais informações, de acordo com o anexo A (modelo de capa).

### 3.2 Folha de rosto

Vem imediatamente após a capa e nela aparece o nome completo do autor; no centro da folha o título do trabalho desenvolvido, sendo que logo abaixo, da metade da folha para a direita, aparece uma explicação rápida mais clara acerca dos objetivos institucionais, seguida da instituição a que se destina a pesquisa. Na parte inferior escreve-se o nome da cidade e o ano. Aqui apenas as iniciais são maiúsculas e não as todas as palavras como na capa. Ver anexo B (folha de rosto).

### 3.3 Folha de aprovação

Deve conter data de aprovação, nome completo dos membros da banca examinadora e local para assinatura dos membros. No final da folha de aprovação deverá aparecer o conceito final obtido pelo aluno e, logo a seguir, o local e a data. O conceito final será a média das notas dos avaliadores.

### 3.4 Páginas preliminares

Páginas que antecedem ao sumário. Podem ser incluídas as seguintes partes, devendo constar cada uma em página separada.

- **Dedicatória:** essa folha não é obrigatória, mas contém texto, geralmente curto, no qual o autor dedica seu trabalho a alguém.
- **Agradecimentos:** essa folha não é obrigatória, e visa agradecer a pessoas que tenham contribuído para o sucesso do trabalho, prestar homenagem a pessoas que não estiveram diretamente relacionadas com sua realização, a entes queridos.
- **Epígrafe:** trata-se de um pensamento de algum outro autor e que de preferência, mas não necessariamente, tenha alguma relação com o tema.
- **Resumo:** deverá ser redigido pelo próprio autor do TCC, em linguagem clara, concisa, direta, com o máximo de 250 palavras. Deverá conter, no máximo, cinco palavras-chave.

- **Abstract:** é a tradução do resumo em português para o idioma inglês, contendo também as palavras-chave em inglês (*key words*).

### 3.5 Listas

Rol de elementos ilustrativos ou explicativos. Podem ser incluídas as seguintes listas:

- Listas de ilustrações:** relação de tabelas, gráficos, fórmulas, lâminas, figuras (desenhos, gravuras, mapas, fotografias), na mesma ordem em que são citadas no TCC, com indicação da página onde estão localizadas.
- Listas de abreviaturas e siglas:** relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas na publicação, seguidas das palavras a que correspondem escritas por extenso.
- Listas de notações:** relação de sinais convencionados, utilizados no texto, seguidos dos respectivos significados.

### 3.6 Sumário

É onde aparecem as divisões do trabalho, os capítulos e seções com a indicação das páginas onde se inicia cada uma delas. Não se deve confundir com índice, para designar esta parte. Havendo mais de um volume, deve-se incluir um sumário completo do trabalho em cada volume.

### 3.7 Texto

Como todos os trabalhos científicos, a organização do texto do TCC deve obedecer a seguinte sequência: Introdução, Desenvolvimento e Conclusão, dividindo-se os capítulos conforme a natureza do assunto.

### 3.8 Referências bibliográficas

É a listagem, em ordem alfabética, das publicações utilizadas para elaboração do trabalho.

### 3.9 Anexos ou Apêndices

Documentos complementares e/ou comprobatórios do texto, com informações esclarecedoras, tabelas ou dados colocados à parte, para não quebrar a sequência

lógica da exposição. Quando há mais de um cada anexo contém ao alto da página a indicação ANEXO, em letras maiúsculas, seguida do número correspondente em algarismo arábico, devem ser citados no texto entre parênteses.

## 4. FORMATAÇÃO DO DOCUMENTO

### 4.1 Formato e impressão

Os textos devem apresentados em papel branco, formato A4 (21,0 cm x 29,7 cm), impressos em apenas uma das faces da folha (com exceção da folha de rosto que conterà a ficha catalográfica – opcional – no seu verso), digitados em cor preta (com exceção das ilustrações, que podem ser coloridas).

A impressão de trabalhos acadêmicos deve ser feita em impressoras jato de tinta, laser ou em padrão equivalente.

### 4.2 Margens

As folhas devem apresentar as seguintes margens, conforme Figura 1:

- a) Esquerda: 3 cm;
- b) Direita: 2 cm;
- c) Superior: 3 cm;
- d) Inferior: 2 cm.

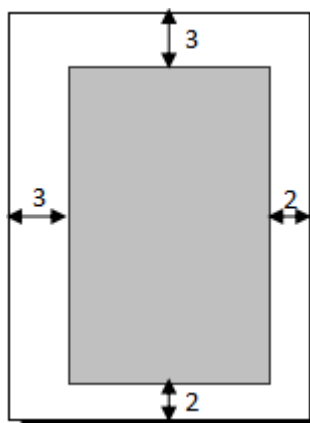


Figura 1 – Margens para folha A4

### 4.3 Fonte

Para formatar o trabalho, utilizar as seguintes configurações de fonte:

- a) *Times New Roman* ou *Arial*;

- b) Texto: tamanho 12;
- c) Legendas de tabelas e ilustrações: tamanho 12;
- d) Citações longas (mais de três linhas): tamanho 10;
- e) Notas de rodapé: tamanho 10;
- f) Títulos das partes e/ou capítulos (seção primária): tamanho 14, negrito, letras maiúsculas;
- g) Títulos das seções secundárias, ilustrações e tabelas: tamanho 12, negrito, letras minúsculas, excetuando-se a primeira letra que deve estar em maiúscula;
- h) Títulos das seções terciárias e sucessivas: seguem as regras da seção secundária, porém **não** são apresentadas em negrito.

#### 4.4 Espaçamento de entrelinha

Para formatar o trabalho, observar os seguintes espaçamentos:

- Texto normal: 1,5;
- Citações longas, notas de rodapé e os resumos em vernáculo e em língua estrangeira: espaço simples;
- Títulos das seções e subseções: devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por dois espaços 1,5;
- Referências: espaço simples dentro da mesma referência e dois espaços simples entre uma e outra;
- Ilustrações e tabelas: devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por dois espaços 1,5;
- Legendas de tabelas e ilustrações com duas linhas ou mais: espaço simples.

#### 4.5 Alinhamento

Observar os seguintes alinhamentos:

- a) Do texto: justificado;
- b) Recuo de primeira linha do parágrafo: 1,25 cm;
- c) Recuo de parágrafo para citação direta com mais de três linhas: 4 cm, partindo da margem esquerda;
- d) Títulos das seções e subseções: à esquerda;
- e) Títulos sem indicativos numéricos (erratas, resumo, listas, sumário, referências etc.): centralizado;

- f) Títulos das partes e/ou capítulos (seção primária): centralizados ou alinhados à esquerda;
- g) Títulos das tabelas e ilustrações: à esquerda, com a segunda e demais linhas começando sob a primeira letra do próprio título.

#### 4.6 Paginação

Todas as folhas do trabalho a partir da folha de rosto devem ser contadas sequencialmente, mas não numeradas. A numeração é colocada a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha. As folhas iniciais de capítulos e partes são contadas, mas não numeradas. No caso de o trabalho ser constituído de mais de um volume, deve ser mantida uma única sequência de numeração das folhas, do primeiro ao último volume. Havendo apêndice e anexo, as suas folhas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar segmento à do texto principal.

#### 4.7 Numeração das seções

Deve-se adotar a numeração progressiva para as seções do texto. Os títulos das seções primárias (partes e capítulos), por serem as principais divisões do texto, deverão iniciar em folha distinta. Recomenda-se que a numeração progressiva seja limitada até a seção quinária e que não sejam utilizados ponto, hífen, travessão ou qualquer sinal após o indicativo de seção ou de seu título.

Exemplo:

SEÇÃO PRIMÁRIA	Seção secundária	Seção terciária
1	1.1	1.1.1
2	2.1	2.1.1

#### 4.8 Numeração de ilustrações, equações, fórmulas e tabelas

A numeração de ilustrações, equações, fórmulas e tabelas devem ser feitas com algarismos arábicos, de modo crescente, fonte tamanho 12, podendo ser subordinada ou não a capítulos ou seções do documento (por exemplo, Tabela 1 ou Tabela 1.1). Devem ser separadas do título por travessão.

#### 4.9 Notas de rodapé

As notas de rodapé têm a função de informar dados que não possam ser incluídos no texto, como: as fontes de origem do documento, complementação de ideias, comentários, esclarecimentos, explanações e traduções.

As notas deverão ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples e por um filete partindo da margem esquerda. No Word, podem ser criadas automaticamente no ícone Inserir/ Notas/ Notas de Rodapé.

#### 4.10 Abreviaturas e siglas

Sempre que aparecer no texto, pela primeira vez, a forma completa do nome precede a sigla ou abreviatura que deverá estar entre parênteses.

Exemplos:

Imprensa Nacional (Impr. Nac.)

Associação Brasileira de Ensino de Engenharia (ABENGE)

#### 4.11 Equações e fórmulas

Quando aparecem na sequência normal do texto, é aconselhado o uso de uma entrelinha maior que abranja todos os seus elementos (índices, expoentes etc). Quando apresentadas fora do texto normal, deverão ser centralizadas e, se necessário, numeradas.

Exemplo:

$$x^2 + 2x + 4 = 0 \qquad (1.1) \text{ ou } (1)$$

#### 4.12 Ilustrações

As ilustrações compreendem imagens visuais, tais como: mapas, fotografias, desenhos, organogramas, quadros, esquemas, diagramas, gráficos e plantas. A identificação da ilustração aparece na parte inferior, precedida da palavra designativa (ex.: Figura), seguida de seu número de ordem, de travessão, do título e/ou legenda explicativa e da fonte, se necessário.

A ilustração deve ser apresentada após sua citação no texto, o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme o projeto gráfico permita. Se o espaço da página não permitir, a ilustração deve aparecer na página seguinte, mas o texto prossegue, normalmente, no restante da página anterior. Deixa-se um espaço de duas linhas entre o texto e a ilustração. Após a ilustração, o texto se instala duas linhas abaixo

da legenda. A chamada da ilustração, no texto, será feita pela indicação da palavra correspondente ao tipo de ilustração (Figura, Quadro, Fotografia, Mapa...), seguida do respectivo número.

Exemplos:

Exemplo 1: abaixo da ilustração: Figura 25 – Numeração sequencial ou  
Figura 3.1 – Numeração por seção

Exemplo 2: chamada no texto: .... na Figura 25 ou (Figura 25) ... ou  
... na Figura 3.1 ou (Figura 3.1) ...

#### 4.13 Tabelas e quadros

A **tabela** é a forma não discursiva de apresentar informações que relacionam linhas e colunas, das quais o dado numérico se destaca como informação central.

O **quadro** é outro elemento que contém informações textuais agrupadas em colunas, seguindo as regras da ilustração.

Na identificação de tabelas, devem aparecer os seguintes dados: título, cabeçalho, fonte (caso seja outra que não o próprio trabalho), notas, chamadas. A estrutura da tabela, constituída de traços, é delimitada por linhas. Não se deve delimitar (ou fechar) por traços verticais os extremos da tabela, à direita e à esquerda. Deve-se separar o cabeçalho do conteúdo por linhas simples. Os traços verticais serão usados quando houver dificuldade na leitura de muitos dados.

O título da tabela é colocado na parte superior, precedido da palavra Tabela e de seu número de ordem seguido de travessão. Para quadros, por tratar-se de ilustração, o título Quadro é colocado na parte inferior. As fontes, quando citadas, assim como as notas eventuais, aparecem após o fio ou linha de fechamento da tabela.

Tabelas e quadros devem ser centrados na página e caso não caibam em uma página, devem ser continuados na página seguinte, e, nesse caso, não são delimitados por traço horizontal na parte inferior, a não ser na última página, sendo o título e o cabeçalho repetidos na folha seguinte. Em razão das dimensões da tabela ou quadro, a impressão poderá ser feita em folha A3, para ser dobrada posteriormente, ou reduzida mediante fotocópia.

Exemplos:

**Tabela 1** – Dados tratados estatisticamente.

A	a	B	c	d
X	01	02	03	04
Y	05	06	07	08

**Fonte:** IBGE, Diretoria da Geociência.

A	B	C	D	E
10	20	30	40	50
50	60	70	80	90

**Quadro 1.1** – Agrupamento de informações.

## 5. CITAÇÕES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 5.1 Citações Bibliográficas

São menções, no texto, de informações extraídas de outras fontes, de forma direta ou indireta (síntese das ideias).

- **Citação direta:** transcrição literal do texto de outro(s) autor(es). Pode ser:
  - a) **Citação curta**, com menos de três linhas: deve ser escrita normalmente dentro do texto, entre aspas e com a indicação da fonte (autor, ano e página) que deve aparecer no texto, em notas ou em rodapé.

Exemplo:

Gonçalves (1995, p. 63) afirma que “o papel de Pessoa na história da poesia é o exercício de extrema lucidez sobre as falácias do sujeito”.

- b) **Citação longa**, com mais de três linhas: deve ser digitada em fonte tamanho 10, com recuo a 4cm da margem esquerda, entrelinha simples, sem aspas, com indicação da fonte junto ao texto, ou em nota de rodapé, ou ainda em notas no final da parte ou capítulo.

Exemplo:

Assim como a condensação no trabalho do sonho, a estilização literária enfatiza o aspecto da convergência; o deslocamento onírico, assim como a paranoia, enfatiza os fatores de divergência. Os vários deslocamentos acabam, porém, se encontrando em um determinado elemento, isto é, aqueles fatores de divergência acabam redundando em convergências (FONSECA, 1997, p. 100).

- **Citação indireta:** é o resumo ou a síntese das ideias de um texto/autor.

Aparece em forma textual normal, porém a fonte de onde foi retirada a informação (autor e ano da publicação) deverá ser indicada.

Exemplo:

Rocha (1997) analisa a proposta do Ministério da Educação, lembrando que há no Brasil uma tradição em debater questões do ensino superior de forma unilateral.

• **Citação de citação:** É a menção de um texto, cujo original não se conseguiu ter acesso, mas do qual se tomou conhecimento por citação em outro trabalho.

A indicação da fonte é apresentada pelo nome do autor original, seguido da expressão **apud** e do autor da obra consultada. Nas referências bibliográficas (no final do trabalho e/ou em rodapé), somente se menciona o nome do autor da obra consultada.

Exemplos:

Carmagnani (1994 apud CARVALHO, 1998, p. 84) afirma que...

ou

"texto de citação direta" (VIANNA, 1988, p. 164 apud SEGATTO, 1995, p. 213)

ou

As ideias desenvolvidas por Padoin (2000 apud CHIARAMONTE, 2001) sobre a Revolução Farroupilha vinculam esse fato histórico ao processo de formação dos estados nacionais no espaço fronteiro platino e à influência do Direito das Gentes.

## 5.2 Referências Bibliográficas

As referências bibliográficas devem, obrigatoriamente, seguir a NBR 6023 (ABNT, 2002). A referência pode aparecer: i) no rodapé; ii) no fim de texto ou de capítulo; iii) em lista de referências; ou, iv) antecedendo resumos, resenhas e resenhas.

### 5.2.1 Regras gerais de apresentação

- a) As referências são alinhadas somente à margem esquerda do texto e de forma a se identificar individualmente cada documento, em espaço simples e separadas entre si por espaço duplo. Quando aparecerem em notas de rodapé, serão alinhadas, a partir da segunda linha da mesma referência, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente e sem espaço entre elas.
- b) A pontuação segue padrões internacionais e deve ser uniforme para todas as referências. As abreviaturas devem ser conforme a NBR 10522.
- c) O recurso tipográfico (negrito, grifo ou itálico) utilizado para destacar o elemento título deve ser uniforme em todas as referências de um mesmo documento. Isto não se aplica às obras sem indicação de autoria, ou de

responsabilidade, cujo elemento de entrada é o próprio título, já destacado pelo uso de letras maiúsculas na primeira palavra, com exclusão de artigos (definidos e indefinidos) e palavras monossilábicas.

### 5.2.2 Regras gerais de apresentação das referências bibliográficas

- **Autor pessoal:** indica(m)-se o(s) autor(es), de modo geral, pelo último sobrenome, em letras maiúsculas, seguido, após vírgula, pelo(s) prenomes(s) e outros sobrenomes, abreviado(s) ou não. Recomenda-se o mesmo padrão para abreviação de nomes e sobrenomes usados na mesma lista de referências.

- **De um a três autores:** havendo mais de um autor, os nomes destes devem ser separados por ponto-e-vírgula, seguido de espaço, na mesma ordem em que aparecem na publicação.

Exemplo:

MARCHIORI, J. N. C.; SOBRAL, M. **Dendrologia dos Angiospermas:** myrtales. Santa Maria: Ed. da UFSM, 1997.

- **Mais de três autores:** indica-se apenas o primeiro autor, seguido da expressão et al.

Exemplo:

BAILY, P. et al. **Compras:** princípios e administração. São Paulo: Atlas, 2002.

- **Coordenador/organizador:** quando a obra resultar da contribuição de vários autores, a entrada é dada pelo responsável, seguido da abreviação do tipo de responsabilidade (organizador, coordenador) entre parênteses.

Exemplos:

BARROSO, J. R. (Coord.). **Globalização e identidade nacional.** São Paulo: Atlas, 1999.

DANTE ALIGHIERI. **A divina comédia.** Tradução prefácio e notas: Hernani Donato. São Paulo: Círculo do Livro, [1983].

- **Autor entidade:** as obras de responsabilidade de entidades (órgãos governamentais, empresas, associações, congressos, etc.) têm entrada, de modo geral, pelo seu próprio nome, por extenso.

Exemplo:

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Ministro da Fazenda, 1808-1983.** Rio de Janeiro, 1983.

- **Títulos e subtítulos:** o título e o subtítulo (se for usado) devem ser reproduzidos tal como figuram no documento, separados por dois-pontos. O título deve ser grafado em letras minúsculas, exceto as iniciais da primeira palavra e dos nomes próprios, que devem ser em maiúsculas. O recurso tipográfico (negrito, grifo ou itálico) usado para destacar o título da obra deve ser uniforme em todas as referências.

Exemplo:

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico:** diretrizes para o trabalho didático científico na universidade. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1976.

- **Obras sem título:** quando não existir título, deve-se atribuir palavra ou frase que identifique o conteúdo do documento entre colchetes.

Exemplo:

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE AQUICULTURA, 1., 1978, Recife. [**Trabalhos apresentados**]. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 1980.

- **Edição:** transcrever abreviando-se os numerais ordinais e a palavra edição no idioma do documento.

Exemplo:

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Técnicas de pesquisa.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1990.

- **Local:** indicar a cidade de publicação. Em caso de ambigüidade, acrescentar a indicação do Estado.

Exemplo:

CAPALBO, E. da C.; OCCHIUTTO, M. L. **Bianca, Clara, Karina:** a história de uma mesma mulher. Araras, SP: IDE, 1998.

- **Editora:** abreviam-se os prenomes e suprimem-se as designações jurídicas e comerciais. Se a editora também for autora da obra, não será indicada a editora.

Exemplos:

CAMPOS, M. de M. (Coord.). **Fundamentos da química.** São Paulo: Blucher, 1997.

ABNT. **NBR 6023:** informações e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

- **Data:** indicar sempre em algarismos arábicos, sem espaçamento ou pontuação entre os respectivos algarismos.

Exemplos:

BULGARELLI, W. **Fusões, incorporações e cisões de sociedades.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

NASSIF, M.R.G. **Compêndio de homeopatia.** São Paulo: Robe, 1995-1997. 2 v.

- **Publicações periódicas:** indicar os meses de forma abreviada no idioma da publicação, ou estações do ano.

Exemplos:

MAURA, A.S. de. Direito de habitação nas classes de baixa renda. **Ciência & Trópicos**, Recife, v. 11, n. 1, p. 71-78, jan./jun. 1983.

OCHERT, A. Deconstructing DNA. **New Scientist**, New Jersey, v. 158, n. 2134, p. 32-35, May 1998.

### 5.2.3 Exemplos de referências

α) Anais de eventos (congressos, seminários, jornadas, atas, anais, resultados)

- (publicação considerada em parte)

BORGES, S. M. Serviços para usuários em bibliotecas universitárias. In: JORNADA SUL-RIO GRANDENSE DE BIBLIOTECOLOGIA E DOCUMENTAÇÃO, 6., 1980, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Associação Rio-Grandense de Bibliotecários, 1980. p. 81-97.

- (publicação considerada no todo)

JORNADA SUL-RIO-GRANDENSE DE BIBLIOTECOLOGIA E DOCUMENTAÇÃO, 6., 1980, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: Associação Rio-Grandense de Bibliotecários, 1980. 357p.

GUINCHO, M.R.A educação à distância e a biblioteca universitária. In: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. Anais... Fortaleza: Tec. Treina, 1998. 1 CD-ROM.

- Anais de eventos em meio eletrônico (publicação considerada no todo)

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPe, 4., 1996, Recife. Anais eletrônicos... Recife: UFPe, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

- (publicação considerada em parte)

SILVA, R.N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPe, 4., 1996, Recife. Anais eletrônicos... Recife: UFPe, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais/educ/ce04.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.

β) Artigos de jornais

NASSIF, Luís. A Capes e a ética universitária. Folha de São Paulo, São Paulo, 24 fev. 1992. Caderno 8, p. 2-3.

χ) Artigos de jornais em meio eletrônico

SILVA, I.G. da. Pena de morte para o nascituro. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 19 set. 1998. Disponível em: <[http://www.providafamilia.org/pena\\_morte\\_nascituro.htm](http://www.providafamilia.org/pena_morte_nascituro.htm)>. Acesso em: 19 set. 1998.

δ) Periódicos (artigo)

MENDEZ, M. et al. Fotossensibilização em bovinos causada por *Ammi majus* (Umbiliferae) Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 11, n. 2, p. 17-19, 1991.

MICHELON, C. J.; CARLESSO, R.; PETRY, M. T. Qualidade física de solos irrigados do Estado do Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, set./out. 2007, vol.37, n.5, p.1308-1315.

ε) Teses

ALMEIDA, T. L. **Qualidade e produtividade em sala de aula**: um enfoque nas relações interpessoais. 1999. 246f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1999.

φ) Dissertações

FLORES, E.F. **Leucose enzoótica bovina**: estudos soro epidemiológicos, hematológicos e histológicos em rebanhos leiteiros na região de Santa Maria, RS. 1989. 132f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1989.

γ) Monografias

LAGO, S. C. B. **Análise dos acidentes de trabalho com menores de 19 anos na região de Santa Maria, no período de set./94 a set./96**. 1996. 75f. Monografia (Especialização em Engenharia de Segurança) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 1996.

η) Entrevistas

SQUIER, C.A. [**Entrevista disponibilizada em 3 de setembro de 1999, a Internet**]. 1999. Disponível em: <<http://www.odontologia.com.br/artigo/squier-entrevista.html>>. Acesso em: 4 jul. 2000.

SILVA, Luiz Inácio Lula da. **Luiz Inácio Lula da Silva**: depoimento [abr.1991]. Entrevistadores: V. Tremel e M. Garcia. São Paulo: SENAI-SP, 1991. 2 cassetes sonoros. Entrevista concedida ao Projeto Memória do SENAI-SP.

ι) Folhetos e livretes

BRAGA SOBRINHO, R.; FREIRE, E. **Distribuição dos algodoeiros no nordeste do Brasil**. Campina Grande: [s.n.], 1983. 38p. (Documentos, 19).

φ) Home pages

UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO. UNIRIO – Universidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <<http://www.unirio.br>>. Acesso em: 8 abr. 2002.

κ) Livros

(publicação considerada no todo)

McGARRY, K. J. **Da documentação à informação**: um contexto em evolução. Lisboa: Presença, 1984. 195 p.

(publicação considerada em parte)

ROMANO, G. Imagens da juventude na era moderna. In: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (Org.). **História dos jovens**: a época contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

λ) Normas técnicas

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002. 22 p.

μ) Patentes

EMBRAPA. Unidade de Apoio, Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (São Carlos, SP). Paulo Estevão Cruvinel. **Medidor digital multisensor de temperatura para solos**. BR n. PI 8903105-9, 26 jun. 1989, 30 maio 1995.

ν) Polígrafos e apostilas

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. Centro de Educação Física e Desportos. **Voleibol**. Santa Maria, 2004. 121p.

o) Resumos e índices

SCHUKKEN, Y. et al. Dynamics and regulation of bulk milk somatic cell counts. **Canadian Journal of Veterinary Research**, v. 57, n. 2, p. 131-135, 1993. Resumo publicado no Vet. Bulletin, v. 64, n. 1, p. 36, 1994.

π) Textos em meio eletrônico

POLÍTICA. In: DICIONÁRIO da língua portuguesa. Lisboa: Priberam Informática, 1998. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dIDLPO>>. Acesso em: 8 mar. 1999.

QUEIROS, Eça de. A relíquia. In: BIBLIOTECA virtual do estudante brasileiro. São Paulo: USP, 1998. Disponível em: <<http://www.bibvirt.futuro.usp.br/>>. Acesso em: 20 ago. 2002.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se que, com esta proposta, possamos padronizar os TCC's e aproveitar os recursos oferecidos para melhorias das publicações.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT**. 8. ed. rev. atual. São Paulo: Saraiva, 2012. 120 p. ISBN 9788502160996.

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas técnicas para o trabalho científico: explicitação das normas da ABNT e Vancouver**. 18. ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2016. 253 p. ISBN 9788590611523.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 184 p. ISBN 9788522458233.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos**. 7. ed. rev atual. Curitiba: Juruá, 2019. 104 p. ISBN 9788536291208.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 225 p. ISBN 9788522448784.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. xiii, 312 p. ISBN 9788597012811.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: contém informações sobre normas da ABNT para trabalhos acadêmicos**. 30. ed. São Paulo: Atlas, 2019. 421 p. ISBN 9788597019452.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 331 p. ISBN 9788522490264.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, c1991. 180 p. ISBN 9788522444823.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. 317 p. ISBN 9788524924484.

SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos acadêmicos: normas técnicas**. 8. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014. 231 p. ISBN 9788532634252.

A - MODELO DE CAPA

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA  
CAMPUS SANTO ÂNGELO**

**TÍTULO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Fulano(a) de Tal**

**Santo Ângelo, RS, Brasil.**

**2014**

B – MODELO DE FOLHA DE ROSTO

**TÍTULO**

**por**

**Fulano(a) de Tal**

**Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.**

**Orientador: Prof. Fulano de Tal**

**Santo Ângelo, RS, Brasil**

**2014**

## C – FOLHA DE APROVAÇÃO

**Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Monografia

### **TÍTULO**

elaborada por  
**Fulano(a) de Tal**

como requisito parcial para obtenção do título de  
**Tecnólogo em...**

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Fulano de Tal, Dr.**  
(Presidente/Orientador)

---

**Sicrano de Tal, Dr.** (Instituição)

---

**Beltrano de Tal, Dr.** (Instituição)

Conceito Final: \_\_\_\_\_

Santo Ângelo, ..... de ..... de 2022.

## D – FOLHA DE EPÍGRAFE

Sentado quieto, fazendo nada  
a primavera vem  
e a grama cresce sozinha  
(Poema zen)

## E – AGRADECIMENTOS

À minha família...  
Ao meu orientador...  
etc.

## F – LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Reação de Pictet-Spengler via uso de a-cloro-a-metiltio acetato de etila..	12
TABELA 2 – Rendimentos na preparação das N-sulfonil-fenetilaminas.....	18
TABELA 3 – Reação de a-cloro-a-fenilselênio ésteres com éteres enólicos de silício...	21
TABELA 4 – Reação de a-cloro-a-fenilselênio acetato de etila.....	23
TABELA 5 – Reação de a-cloro-a-fenilselênio acetato de etila com alcenos.....	30
TABELA 6 – Efeitos de diferentes condições reacionais no rendimento de grãos.....	34
TABELA 7 – Reação N-Tosilfenetilaminas com a-cloro-a-metiltio acetato de Etila.....	39
TABELA 8 – Reação de 3,4-dimetoxi-N-sulfonilfenetililamina com diferentes a-cloro-a-fenilselênio ésteres com éteres eólicos de silício.....	41
TABELA 9 – Dados espectrais de RMN de 1H e 13C das 1, 2, 3, 4, tetraidroiso-quinolinas obtidas da reação entre a-cloro-a-fenilselênio propionato de etila e fenetilaminas.....	45
TABELA 10 – Dados espectrais de RMN de 1H e 13C, dos compostos obtidos na reação entre a-cloro-a-fenilselênio propionato de etila e fenetilaminas.....	61

## G – EXEMPLO DE RESUMO

## RESUMO

## TÍTULO

AUTOR(A): FULANO(A) DE TAL

ORIENTADOR(A): BELTRANO(A)

Data e Local da Defesa: Santo Ângelo, .....de .....de 2014.

Este trabalho apresenta um modelo estrutural para os elementos que compõem o uso da “linguagem da engenharia civil”. Por meio desse modelo lingüístico, procurou-se ressaltar a importância do papel das disciplinas projetuais nas atividades que caracterizam a prática da edificação/construção civil bem como a formação humanística de engenheiros com base nos aspectos pedagógicos, nos tópicos de estudo e conteúdos básicos aplicáveis e profissionalizantes a todos os cursos de engenharia, recomendados por comissão, do MEC, de especialistas de ensino em engenharia. O modelo da linguagem de engenharia – derivado de modelo para a linguagem verbal – é tomado como guia e referência para avaliar currículo pleno de curso de engenharia civil, seja com respeito às diretrizes curriculares, às cargas horárias de disciplinas teóricas e práticas e à proporcionalidade de matérias do currículo relacionadas com as três distintas, mas interligadas, áreas do conhecimento: Ciências, Humanidades e Tecnologias. O trabalho está dividido em sete capítulos tratando respectivamente de: revisão de literatura (Desafios da Engenharia Civil; Definições da palavra “engenharia”; Trajetos da Engenharia Civil no Brasil; Perfil profissional do engenheiro civil em tempos modernos); de coleta e análise de dados (A grade curricular do Curso de Engenharia Civil quanto às novas propostas de diretrizes curriculares e quanto às Humanidades, às Ciências e às Tecnologias; Uma proposta estrutural para a linguagem da engenharia); das contribuições; e das considerações da autora sobre os seus achados.

**Palavras-chave:** ensino; engenharia civil; formação social

### ANEXO III

#### MODELO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL PARA REALIZAÇÃO DO TCC

#### COMPOSIÇÃO DE BANCA EXAMINADORA PARA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A Coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, do Instituto Federal Farroupilha Campus Santo Ângelo, de acordo com o que consta no Regulamento Interno dos Cursos Superiores de Tecnologia,

#### DESIGNA:

Prof. XXXXX (Orientador)

Prof. XXXXX

Prof. XXXXX

Como membros efetivos e, Prof. XXXXX, como membro suplente, para, e sob a presidência do Orientador constituir a Banca Examinadora para julgamento da Defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Nome do Aluno: XXXXX

Título do Trabalho: XXXXX

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Horário: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Protocolado no Departamento sob o número:

Santo Ângelo, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Prof. XXXXX  
Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_  
Professor(a) Orientador(a)

## ANEXO IV

### CURSO TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

### FICHA DE AVALIAÇÃO – DEFESA DE TCC

O presente instrumento tem por finalidade registrar a nota do Aluno (a) XXXXX referente ao Trabalho de Conclusão de Curso, defendido em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Nota final da banca de avaliação (de zero a dez):

	Trab. escrito	Apresentação		
1. (orientador)			Ass.:	
2. (1º membro)			Ass.:	
3. (2º membro)			Ass.:	
<b>Média final:</b>			<b>Parecer:</b>	
<b>Carga Horária:</b>				
Observações: – O prazo máximo para entrega das correções é de: _____ – Entregar 2 cópias impressas em capa dura e 1 cópia em CD.				

Santo Ângelo, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.