



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA Câmpus Panambi
R. Erechim, 860 - CEP 98.280-000 – Bairro Planalto – Panambi – RS
Fone/FAX: (55) 3376 8800
E-Mail: www.pb.iffarroupilha.edu.br



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

Autorizado pela Resolução N° 005 do Conselho Superior, de 22 de fevereiro de 2010 (Retificado pela Resolução N.º 045, de 20 de junho de 2013).

PPC reformulado pela Resolução *Ad Referendum* N° 16, de 20 de abril de 2011.

Ajuste Curricular aprovado pela Resolução *Ad Referendum* N.º 002, de 11 de janeiro de 2013 (Homologada pela Resolução CONSUP N.º 042, de 20 de junho de 2013).

Panambi, RS, Brasil

2014

Dilma Rousseff

Presidente da República

Aloizio Mercadante

Ministro da Educação

Aléssio Trindade de Barros

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica

Carla Comerlato Jardim

Reitora do Instituto Federal Farroupilha

Sidinei Cruz Sobrinho

Pró-Reitor de Ensino

Alberto Pahim Galli

Pró-Reitor de Extensão

Adriano Saquet

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Nídia Heringer

Pró-Reitora de Desenvolvimento Institucional

Vanderlei José Pettenon

Pró-Reitora de Administração

Ana Rita Kraemer da Fontoura

Diretora Geral do Câmpus

Alessandro Callai Bazzan

Diretor de Ensino Câmpus

Jenifer Konrad

Coordenadora Geral de Ensino do Câmpus

Sirlei Rigodanzo Koslowski

Coordenadora do Curso

Equipe de elaboração

NDE e Colegiado do Curso

Colaboração Técnica

Núcleo Pedagógico Integrado do Câmpus Panambi

Assessoria Pedagógica da PROEN

Revisão Textual

Rudião Wisniewski

SUMÁRIO

1. DETALHAMENTO DO CURSO	05
2. CONTEXTO EDUCACIONAL	06
2.1. Histórico da Instituição	06
2.2. Justificativa de oferta do curso	09
2.3. Objetivos do curso	10
2.4. Requisitos e formas de acesso	12
3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO	13
3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão	13
3.2. Políticas de Apoio ao discente	15
3.2.1. Assistência Estudantil	15
3.2.2. Apoio ao discente	16
3.2.2.1. Núcleo Pedagógico Integrado	17
3.2.2.2. Atividades de nivelamento	18
3.2.2.3. Atendimento Pedagógico, Psicológico e Social	18
3.2.2.4. Mobilidade Acadêmica	19
3.2.3. Educação Inclusiva	20
3.2.4. Acompanhamento de egressos	21
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	21
4.1. Perfil do Egresso	21
4.2 Metodologia	23
4.3. Organização curricular	24
4.4. Matriz Curricular	24
4.5. Representação gráfica do perfil de formação	30
4.6. Prática Profissional	32
4.6.1. Prática Profissional Integrada	32
4.6.2. Estágio Curricular Supervisionado	34
4.7. Trabalho de Conclusão de Curso	35
4.8. Atividades Complementares	38
4.9. Disciplinas Eletivas	39
4.10. Avaliação	41
4.10.1. Avaliação da Aprendizagem	41

4.10.2. Autoavaliação Institucional	41
4.10.3. Avaliação do Curso	42
4.11. Critérios e procedimentos para aproveitamento de estudos anteriores	43
4.12. Critérios e procedimentos de certificação de conhecimentos e experiências anteriores	43
4.13. Expedição de Diploma e Certificados	44
4.14. Ementário	44
4.14.1. Componentes curriculares obrigatórios	44
4.14.2. Componentes curriculares eletivos	67
5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	73
5.1. Corpo Docente	73
5.1.1. Atribuições do Coordenador	74
5.1.2. Colegiado do Curso	75
5.1.3. Núcleo Docente Estruturante	75
5.2. Corpo Técnico Administrativo em Educação	76
5.3. Políticas de capacitação do Técnico Administrativo em Educação	78
6. INTALAÇÕES FÍSICAS	78
6.1. Biblioteca	78
6.2. Áreas de ensino específicas	79
6.3. Área de esporte e convivência	80
6.4. Área de atendimento ao discente	80
7. REFERÊNCIAS	80

1. DETALHAMENTO DO CURSO

Denominação do Curso: Tecnologia em Sistemas para Internet

Grau: Tecnologia

Modalidade: Presencial

Eixo Tecnológico: Informação e Comunicação

Ato de Criação do curso: Autorizado pela Resolução N° 005 do Conselho Superior do IF Farroupilha, de 22 de fevereiro de 2010.

Quantidade de Vagas: 35

Turno de oferta: Noturno

Regime Letivo: Semestral

Regime de Matrícula: Por componente curricular.

Carga horária total do curso: 2360 h

Carga horária de TCC: 144 h

Carga horária de ACC: 200 h

Tempo de duração do Curso: 6 semestres

Tempo máximo para Integralização Curricular: 10 semestres

Periodicidade de oferta: Anual

Local de Funcionamento: IF Farroupilha, Câmpus Panambi – Rua Erechim, 860, Bairro Planalto – Panambi (RS)

Coordenador(a) do Curso: Sirlei Rigodanzo Koslowski

Contato da Coordenadora: sirlei.koslowski@iffarroupilha.edu.br / 55 9631 8341/3376 8800

2. CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1. Histórico da Instituição

O Instituto Federal Farroupilha (IF Farroupilha) foi criado a partir da Lei 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 IF Farroupilha teve na sua origem quatro Câmpus: Câmpus São Vicente do Sul, Câmpus Júlio de Castilhos, Câmpus Alegrete e Câmpus Santo Augusto.

O IF Farroupilha expandiu-se, no ano de 2010, com a criação do Câmpus Panambi, Câmpus Santa Rosa e Câmpus São Borja; no ano 2012, com a transformação do Núcleo Avançado de Jaguari em Câmpus do IF Farroupilha e no ano de 2013 com a criação de mais um câmpus na cidade de Santo Ângelo. Assim, o IF Farroupilha constitui-se por nove câmpus, onde oferta 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 destes câmpus, o IF Farroupilha atua em mais 38 cidades do Estado a partir da oferta de cursos técnicos na modalidade de ensino a distância.

A sede do IF Farroupilha, 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 os câmpus. Enquanto autarquia, o IF Farroupilha possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, atuando na oferta de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino. Nesse sentido, os Institutos são equiparados às universidades, como instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais, além de detentores de autonomia universitária.

Com essa abrangência, o IF Farroupilha visa à interiorização da oferta de educação pública e de qualidade, atuando no desenvolvimento local a partir da oferta de cursos voltada para os arranjos produtivos, culturais, sociais e educacionais da região. Assim, o IF Farroupilha, com sua recente trajetória institucional, busca perseguir este propósito, visando constituir-se em referência na oferta de educação profissional e tecnológica, comprometida com as realidades locais.

O Instituto Federal Farroupilha - Câmpus Panambi está situado na região Noroeste do Rio Grande do Sul, mais especificamente na microrregião de Ijuí. Nesta região, a agricultura caracteriza-se pelas culturas anuais, especialmente soja, milho e trigo. A pecuária constitui-se essencialmente na criação de gado de corte e leiteiro. A agropecuária tem alcançado crescimento importante na produção de leite, ovos, mel, cera e lã. Cabe salientar que o crescimento agrícola da microrregião sobrepujou, nos últimos anos, o setor industrial que se centra fundamentalmente na construção de máquinas, implementos agrícolas e produtos alimentícios. Há crescimento recente no setor de confecção e vestuário.

Panambi é uma economia com industrialização consolidada cuja vocação construída em torno da indústria metal-mecânica garante-lhe um aspecto de complementar a economia do Conselho Regional de Desenvolvimento Noroeste Colonial (COREDE-NORC), mais voltado à agropecuária como motor dinâmico. Seu caráter urbano e sua vocação industrial estão expressos no epíteto “Cidade das Máquinas”, o que lhe confere reconhecimento nacional. Neste polo industrial, o setor de serviços em geral e o comércio em particular são tão pungentes e significativos quanto o são para o COREDE.

Assim, verifica-se que tem como expressões máximas a indústria (39%) e o setor terciário ou de serviços (50% do total ou R\$132.849) no qual, o comércio participa com aproximadamente uma quarta parte. Dados recentes apresentados pelo IBGE apontam para Panambi os seguintes indicadores:

- População censitária (2010): 38.058 habitantes
- População residente urbana (2010): 34.562 habitantes

- População residente rural (2010): 3.496 habitantes
- IDHM (2010): 0,761
- Produto interno Bruto – PIB (2011): 1.034.626 R\$ mil
- Renda média domiciliar per capita (2010): R\$ 853,97
- Pessoas com Ensino Fundamental completo e Ensino Médio Incompleto: 6.419
- Pessoas com Ensino Médio Completo e Superior Incompleto: 8.507
- Pessoas com Ensino Superior Completo: 2.499

Entre os indicadores acima apresentados chama a atenção o baixo percentual da população de Panambi que possui Ensino Superior Completo (6,56%), valor de referência inferior ao percentual brasileiro de pessoas que possuem curso superior - 7,90% (IBGE, 2010).

Outro indicador importante refere-se ao baixo investimento por habitante apresentado pelo município de Panambi no que se refere à educação, tomando como referência os demais municípios do Estado do Rio Grande do Sul. No ano de 2012 o investimento por habitante observado em Panambi foi de R\$ 385,84 (385º posição no ranking). Em comparação com o município líder em investimento por habitante (Pinhal da Serra – R\$ 2.289,76), observa-se que existe necessidade de uma melhora neste aspecto.

Não há como imaginar a passagem de um país da configuração de nação subdesenvolvida para nação desenvolvida, sem que durante esse processo de desenvolvimento não haja maciços investimentos na área de educação. Prova disso é o fato de que se analisarmos o curso da história dos países desenvolvidos, veremos que sem exceção, houve a necessidade de colocar a educação entre as maiores prioridades nas pautas das discussões e transformar os projetos dessa área como projetos de estado e não de governo.

Se o Brasil realmente quiser despontar no cenário internacional como um país de primeiro mundo, ele necessitará tratar da educação como uma peça fundamental no processo de desenvolvimento econômico, tecnológico, político e social.

2.2. Justificativa de oferta do curso

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.

Localizados na região Noroeste do Rio Grande do Sul, os Municípios de Panambi e Condor formam a maior concentração de indústrias fabricantes de equipamentos para recebimento, beneficiamento e armazenagem de grãos do Brasil, sendo considerado um dos principais polos metal-mecânicos do interior do Estado do Rio Grande do Sul. São 80 empresas dos mais variados portes que fabricam e montam equipamentos para atender as mais distantes regiões agrícolas do Brasil e países da América Latina. O setor metal-mecânico tem significativos reflexos sociais na geração de empregos e na receita pública dos dois municípios onde atuam. Em Panambi, as indústrias de pós-colheita empregam mais de oito mil funcionários para uma população estimada em 38 mil habitantes.

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 tem por objetivo, entre outros, ministrar em nível de Educação Superior, Cursos Superiores de Tecnologia visando à 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 Panambi 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 Panambi, 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.

2.3. Objetivos do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet pretende:

Gerais:

- Preparar profissionais qualificados para o mercado digital e para o mundo do trabalho, 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;
- Contribuir para o desenvolvimento regional, uma vez que o egresso apresentará um perfil profissional tecnológico atualizado com competência técnica e gerencial adequado às exigências das organizações frente aos desafios e transformações constantes que vem ocorrendo na contemporaneidade, principalmente no que se refere aos sistemas WEB;
- Oferecer formação de nível superior de qualidade e gratuita, proporcionando aos tecnólogos conhecimentos técnicos e humanísticos, tornando-os capazes de intervir e contribuir para o desenvolvimento regional;

Específicos:

- 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.

- 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 de Tecnologia em Sistemas para Internet é necessário ter concluído o ensino médio e ter sido aprovado no processo seletivo, conforme critérios de edital próprio.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha destina 70% das vagas para ingresso por meio de Processo Seletivo Próprio e 30% das vagas através do Sistema de Seleção Unificada (SISU). Desse total de vagas, 5% são destinadas para Pessoas com Deficiência (PD), conforme o Decreto nº 3298/90.

Além disso, o Processo Seletivo para Ingresso nos cursos superiores do IF Farroupilha, em consonância com a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, com o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, com a Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, reserva, no mínimo, 50% das vagas para candidatos oriundos de escola pública, assim distribuídas:

- Candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escola Pública, com renda familiar bruta mensal igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos (um salário-mínimo e meio) *per capita* ($EP \leq 1,5$);
- Candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escola Pública, com renda familiar bruta mensal igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos (um salário-mínimo e meio) *per capita*, autodeclarados pretos (PRE), pardos (PAR) ou indígenas (IND), conforme dados do IBGE;
- Candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escola Pública, com renda familiar bruta mensal superior a 1,5 salários-mínimos (um salário-mínimo e meio) *per capita* ($EP > 1,5$);
- Candidatos que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em Escola Pública, com renda familiar bruta mensal superior a - 1,5 salários-mínimos (um salário-mínimo e meio) *per capita*, autodeclarados pretos (PRE), pardos (PAR) ou indígenas (IND), conforme dados do IBGE;

As demais vagas são ofertadas para Ampla Concorrência, nas categorias: Geral e Escola Pública Rural.

Em caso de vaga ociosa no curso, decorrente de evasão ou transferência, o IF Farroupilha abrirá Edital para transferência e/ou para portadores de Diploma.

3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

3.1. Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão

As políticas institucionais desenvolvidas no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Câmpus Panambi estão em consonância com as políticas constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal Farroupilha.

O ensino proporcionado pelo IF Farroupilha é oferecido por 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 seu projeto Político Pedagógico Institucional 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.

Neste sentido, são desenvolvidas algumas práticas: Apoio ao trabalho acadêmico e a práticas interdisciplinares, sobretudo nos seguintes momentos: projetos interdisciplinares englobando as diferentes disciplinas; participação das atividades promovidas pelo Núcleo de Estudos e Pesquisas Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) como a Semana Nacional da Consciência Negra; organização da semana acadêmica do curso; estágio curricular e atividades complementares.

Além das atividades de ensino realizadas no âmbito do currículo, os cursos ofertam projetos de ensino com vistas ao aprofundamento de temas relacionados à área formativa, nos quais os alunos participantes podem atuar

como monitores ou como público alvo do projeto, visando aprofundar seus conhecimentos.

As ações de pesquisa do IF Farroupilha constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico-culturais e desportivos. Articula-se ao ensino e à extensão com vistas ao desenvolvimento social, tendo como objetivo incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa, contando com auxílio de órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim.

O IF Farroupilha possui um Programa Institucional, que prevê o Processo Seletivo de Cadastro e Aprovação de Projetos de Pesquisa, disponibilizando bolsas para servidores e estudantes, além de participar de editais do CNPq e da FAPERGS. No mesmo enfoque há o Programa Institucional de Incentivo à Produtividade em Pesquisa e Inovação Tecnológica do Instituto Federal Farroupilha – IF Farroupilha.

No que tange às políticas de extensão, o Instituto Federal Farroupilha possui o programa institucional de incentivo à extensão (PIIEX) e busca desenvolver as seguintes dimensões: acompanhamento de egressos, cursos de extensão, empreendedorismo e cooperativismo, estágio e emprego, eventos de natureza científica e tecnológica, projetos culturais, artísticos e esportivos, projetos sociais, projetos tecnológicos; serviços tecnológicos; relações internacionais; visitas técnicas e gerenciais; projetos ambientais.

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 atividade complementar, conforme normativa prevista.

As produções desenvolvidas pelos acadêmicos podem ser apresentadas na Mostra Acadêmica Integrada do Câmpus e na Mostra da Educação Profissional e Tecnológica (MEPT) promovida por todos os Câmpus do Instituto, além disso, é dado incentivo a participação de eventos, como Congressos, Seminários entre outros, que estejam relacionados a área de atuação dos mesmos.

3.2. Políticas de Apoio ao discente

As políticas do IF Farroupilha voltadas ao apoio aos discentes destacam as políticas de assistência estudantil, apoio pedagógico e educação inclusiva.

3.2.1. Assistência Estudantil

A Assistência Estudantil do IF Farroupilha é uma Política de Ações, que objetiva garantir o acesso, o êxito, a permanência e a participação de seus alunos no espaço escolar. A Instituição, atendendo o Decreto nº 7234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), aprovou por meio da Resolução nº12/2012 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 câmpus.

A Política de Assistência Estudantil abrange todas as unidades do IF Farroupilha e tem entre os seus objetivos: promover o acesso e 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; Programa de Apoio à Permanência; Programa de Apoio Didático-Pedagógico, 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 às atividades extracurriculares remuneradas, auxílio alimentação).

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, bem como pela destinação de, no mínimo, 5% do orçamento anual de cada Câmpus para este fim.

Para o desenvolvimento destas ações, cada Câmpus do Instituto Federal Farroupilha 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 Câmpus Panambi é atualmente composta por uma equipe de três servidores, a saber: um professor coordenador da assistência estudantil, uma assistente social e um assistente de alunos. Já está prevista a ampliação da equipe com a nomeação de servidores dos seguintes cargos aprovados no concurso público do IF Farroupilha (Edital 303/2013): médico, enfermeiro, técnico em enfermagem, odontólogo, psicólogo, nutricionista e dois assistentes de alunos.

No Câmpus Panambi, os alunos possuem uma sala de convivência, com televisão, duas geladeiras, dois micro-ondas, cadeiras longarinas, mesas para refeição e mesas para estudo. O refeitório está em fase de contratação de empresa para finalização da obra e há um projeto aprovado para área de convivência com salas específicas para as organizações estudantis, as quais atualmente utilizam as dependências da assistência estudantil.

3.2.2. Apoio Pedagógico ao Discente

No Instituto Federal Farroupilha, o apoio pedagógico ao discente é realizado direta ou indiretamente através dos seguintes órgãos, políticas e atividades: Núcleo Pedagógico Integrado, atividades de nivelamento, apoio pedagógico, psicológico e social além de programas de mobilidade acadêmica.

3.2.2.1 Núcleo Pedagógico Integrado

O Núcleo Pedagógico Integrado (NPI) é um órgão estratégico de planejamento, apoio e assessoramento didático-pedagógico, vinculado à Direção de Ensino do Câmpus, ao qual cabe auxiliar no desenvolvimento do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI) e na Gestão de Ensino do Câmpus, comprometido com a realização de um trabalho voltado às ações de ensino e aprendizagem, em especial no acompanhamento didático-pedagógico, oportunizando, assim, melhorias na aprendizagem dos estudantes e na formação continuada dos docentes e técnico-administrativos em educação.

O NPI é constituído por servidores que se inter-relacionam na atuação e operacionalização das ações que permeiam os processos de ensino e aprendizagem na instituição. Tendo como membros natos os servidores no exercício dos seguintes cargos e/ou funções: Diretor (a) de Ensino; Coordenador (a) Geral de Ensino; Pedagogo(o); Responsável pela Assistência Estudantil no Câmpus; Técnico(s) em Assuntos Educacionais lotado(s) na Direção de Ensino. Além dos membros citados poderão ser convidados para compor o Núcleo Pedagógico Integrado, como membros titulares, outros servidores efetivos do Câmpus.

A finalidade do NPI é proporcionar estratégias, subsídios, informações e assessoramento aos docentes, técnico-administrativos em educação, educandos, pais e responsáveis legais, para que possam escolher, entre diversos itinerários e opções, aquele mais adequado enquanto projeto educacional da instituição e que proporcione meios para a formação integral, cognitiva, inter e intrapessoal e a inserção profissional, social e cultural dos estudantes.

Além do mais, a constituição desse núcleo tem como objetivo, promover o planejamento, implementação, desenvolvimento, avaliação e revisão das atividades voltadas ao processo de ensino e aprendizagem em todas as suas modalidades, formas, graus, programas e níveis de ensino, com base nas diretrizes institucionais.

O envolvimento do NPI abrange em seu trabalho a elaboração, reestruturação e implantação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI),

o desenvolvimento de atividades voltadas à discussão, orientação, elaboração e garantia de execução dos Projetos Pedagógicos dos Cursos em todos os níveis e modalidades ofertados no Câmpus, a divulgação e orientação sobre novos saberes, legislações da educação e ensino técnico e tecnológico, na prevenção de dificuldades que possam interferir no bom inter-relacionamento entre todos os integrantes das comunidades educativas do Câmpus.

O NPI deve garantir além da qualidade do ensino, a comunicação clara, ágil e eficiente entre os envolvidos nas ações de ensino e aprendizagem, para efetivar a coerência e otimizar os resultados.

3.2.2.2 Atividades de Nivelamento

Entende-se por nivelamento o desenvolvimento de atividades formativas que visem recuperar conhecimentos que são essenciais para que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso com aproveitamento satisfatório.

As atividades serão asseguradas ao discente, por meio de:

a) 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;

b) projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, aprovados no âmbito do Programa Institucional de Projetos de Ensino (PROJEN), voltados para conteúdos/temas específicos com vistas à melhoria da aprendizagem no curso;

c) demais atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes.

3.2.2.3 Atendimento Pedagógico, Psicológico e Social

O IF Farroupilha – Câmpus Panambi tem como prerrogativa consolidar uma equipe de profissionais voltada ao atendimento pedagógico, psicológico e social dos estudantes, tais como: pedagogo, psicólogo, educador especial, assistente social, técnico em assuntos educacionais e assistentes de alunos.

A partir do organograma institucional estes profissionais devem atuar em setores como: Coordenação de Assistência Estudantil (CAE), Coordenação de Ações Inclusivas (CAI) e Núcleo Pedagógico Integrado (NPI), os quais desenvolvem ações que tem como foco o atendimento ao discente.

O atendimento psicopedagógico 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 psicopedagógico atenderão a demandas de caráter pedagógico, psicológico, social, psicopedagógico, 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 atendimento a pessoas com necessidades específicas (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.

3.2.2.4 Mobilidade Acadêmica

O IF Farroupilha mantém 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 e procedimentos para a Mobilidade Acadêmica nacional e internacional de estudantes e servidores estão definidas no Regulamento aprovado pela Resolução 082/2013 do Conselho Superior do IF Farroupilha.

Os estudantes do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, em situação regular no curso, poderão inscrever-se nos editais de Programas e Convênios de Mobilidade Acadêmica.

3.2.3. Educação Inclusiva

Entende-se como educação inclusiva a garantia de acesso e permanência do estudante na instituição de ensino e do acompanhamento e atendimento do egresso no mundo do trabalho, respeitando as diferenças individuais, especificamente, das pessoas com deficiência, diferenças étnicas, de gênero, cultural, socioeconômica, entre outros.

O Instituto Federal Farroupilha priorizará ações inclusivas voltadas às especificidades dos seguintes grupos sociais, com vistas à garantia de igualdade de condições e oportunidades educacionais:

I - Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas: consolidar o direito das pessoas com deficiência visual, auditiva, intelectual, físico motora, múltiplas deficiências, altas habilidades/superdotação e transtornos globais do desenvolvimento, promovendo sua emancipação e inclusão nos sistemas de ensino e nos demais espaços sociais;

II - Gênero e Diversidade Sexual: o reconhecimento, o respeito, o acolhimento, o diálogo e o convívio com a diversidade de orientações sexuais fazem parte da construção do conhecimento e das relações sociais de responsabilidade da escola como espaço formativo de identidades. Questões ligadas ao corpo, à prevenção de doenças sexualmente transmissíveis, à gravidez precoce, à orientação sexual, à identidade de gênero são temas que fazem parte desta política;

III – Diversidade Étnica: dar ênfase nas ações afirmativas para a inclusão da população negra e da comunidade indígena, valorizando e promovendo a diversidade de culturas no âmbito institucional;

V – Oferta Educacional voltada às necessidades das comunidades do campo: medidas de adequação da escola à vida no campo, reconhecendo e valorizando a diversidade cultural e produtiva, de modo a conciliar tais atividades com a formação acadêmica;

VI - Situação Socioeconômica: adotar medidas para promover a equidade de condições aos sujeitos em vulnerabilidade socioeconômica.

Para a efetivação das ações inclusivas, o IF Farroupilha constituiu o Plano Institucional de Inclusão, que promoverá ações com vistas:

- I – à preparação para o acesso;
- II – a condições para o ingresso;
- III - à permanência e conclusão com sucesso;
- IV - ao acompanhamento dos egressos.

Para auxiliar na operacionalização da Política de Educação Inclusiva, o Câmpus Panambi conta com o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas e Núcleo Estudos e Pesquisas Afro-brasileiras e Indígenas.

3.2.4. Acompanhamento de Egressos

O IF Farroupilha concebe o acompanhamento de egressos como uma ação que visa ao planejamento, definição e retroalimentação das políticas educacionais 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, de Pós-Graduação e Inovação e da Coordenação de Curso Superior.

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

4.1. Perfil do Egresso

O Instituto Federal Farroupilha, em seus cursos, prioriza a formação de profissionais que:

- Tenham competência técnica e tecnológica em sua área de atuação;
- Sejam capazes de se inserir no mundo do trabalho de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável;
- Tenham formação humanística e cultura geral integrada à formação técnica, tecnológica e científica;

- Atuem com base em princípios éticos e de maneira sustentável;
- Saibam interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados a partir da convivência democrática com culturas, modos de ser e pontos de vista divergentes;
- Sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

A partir disso, 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:

- Analisar processos de negócio e saber identificar as soluções de TI;
- Instalar, configurar e utilizar equipamentos de informática e softwares básicos, incluindo Internet;
- Descrever a organização da Internet e seus efeitos na sociedade;
- Identificar e entender topologias, protocolos e padrões de redes com objetivo de instalar e configurar hardware e software de redes para clientes e servidores;
- Utilizar ferramentas de Gestão Empresarial;
- Projetar, desenvolver e gerenciar sites;
- Integrar multimídia em páginas na Internet;
- Projetar sistemas de software utilizando ferramentas de apoio;
- Desenvolver aplicações dinâmicas para ambiente Web;
- Desenvolver serviços de Internet e de suporte para comércio eletrônico;

- Utilizar recursos de segurança para a proteção e monitoramento de recursos de rede;
- Utilizar tecnologias emergentes como computação móvel, redes sem fio e sistemas distribuídos;
- Desenvolver estratégias e soluções em Marketing para Internet;
- Prestar consultoria para aplicações para Internet;
- Projetar interfaces para as aplicações computacionais;
- Identificar, formular e resolver problemas que envolvam Internet;
- Planejar, supervisionar e coordenar projetos e serviços para Internet;
- Apropriar-se de e utilizar novas ferramentas e metodologias;
- Avaliar e gerenciar a operação e a manutenção de portais da Internet;
- Promover a implantação, atualização, manutenção e segurança dos sistemas para internet.

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.

4.2. 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 Discussão e debates
- Oficina
- Estudo do meio
- Realização de Pesquisas
- Exposições e visitas
- Ensino individualizado
- Semanas Acadêmicas e palestras
- Aulas práticas nos Laboratório de Hardware e Software.

4.3. Organização curricular

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso, normatizadas pela Resolução CNE/CP n.º 3, de 18 de dezembro de 2002, as Diretrizes Institucionais para os cursos de Graduação do IF Farroupilha e demais normativas institucionais e nacionais pertinentes ao ensino superior.

A organização curricular do curso está estruturada a fim de concretizar e atingir os objetivos a que o curso se propõe, desenvolvendo as competências

necessárias ao perfil profissional do egresso, atendendo às orientações dos catálogos dos cursos, a legislação vigente, às características do contexto regional e às concepções preconizadas no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal Farroupilha.

A flexibilização de conteúdos se dá por meio da criação de disciplinas e outros mecanismos de organização de estudos que contemplem conhecimentos relevantes, capazes de responder a demandas pontuais e de grande valor para comunidade interna e externa respeitando os saberes e as experiências do estudante, mantendo contato com seu contexto de vida.

As disciplinas eletivas também contribuirão para a concretização da flexibilização curricular, considerando que as mesmas deverão promover discussões e reflexões que contemplem a realidade regional, constituindo-se em um espaço dialógico de construção de conhecimentos que contribuam para o desenvolvimento da sociedade.

O currículo do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet está organizando 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.

O Núcleo Comum destina-se aos componentes curriculares necessários à formação em todos os cursos de tecnologia da Instituição, e os componentes curriculares de conteúdos básicos da área específica 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 os componentes curriculares que perpassam os cursos de tecnologia do Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação, visando uma identidade tecnológica entre os cursos deste eixo.

O Núcleo Específico destina-se aos componentes curriculares específicos da área de formação em Sistemas para Internet.

O Núcleo Complementar compreende as atividades complementares, os componentes curriculares eletivos e o Trabalho de Conclusão de Curso, visando à flexibilização curricular e a atualização constante da formação profissional.

A prática profissional deve permear todo o currículo do curso, desenvolvendo-se através da Prática Profissional Integrada e do estágio curricular supervisionado, quando previsto.

Os conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei, estão contemplados nas disciplinas e/ou demais componentes curriculares que compõem o currículo previstos no projeto pedagógico 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, em especial na disciplina de Sistemas de Informação, 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 Câmpus, que permite a participação dos estudantes.

II – História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena – está presente como conteúdo nas disciplinas de 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 Câmpus 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 disciplinas que guardam maior afinidade com a temática, como Ética Profissional. 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 Câmpus conta com o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiro e Indígena (NEABI) que desenvolve atividades formativas sobre essa temática voltadas para os estudantes e servidores.

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

4.4. Matriz Curricular

	Código	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
1º semestre	1	Matemática computacional	36	2	
	2	Leitura e Produção Textual	36	2	
	3	Inglês Técnico	72	4	
	4	Lógica	36	2	
	5	Sistemas de informação	36	2	
	6	Introdução à Informática	36	2	
	7	Inovação Tecnológica	36	2	
	8	Fundamentos da Computação	72	4	
			360		

	Código	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
2º semestre	9	Algoritmos	72	4	
	10	Banco de Dados I	72	4	
	11	Metodologia Científica	36	2	
	12	Arquitetura e Organização de Computador	36	2	
	13	Interação Humano Computador	36	2	
	14	Construção de Páginas Web	72	4	
	15	Inclusão Digital	36	2	
			360		

	Código	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
3º semestre	16	Engenharia de Software I	72	4	
	17	Banco de Dados II	72	4	10
	18	Redes de Computadores	72	4	
	19	Estrutura de Dados	36	2	9
	20	Software Livre	36	2	

	21	Programação WEB I	72	4	9
			360		

	Código	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
4º semestre	22	Engenharia de Software II	72	4	16
	23	Gerência e Projeto de Redes	36	2	18
	24	Sistemas Distribuídos para Web	36	2	
	25	Programação WEB II	72	4	21
	26	Ética Profissional	36	2	
	27	Sistemas Operacionais	72	4	
	28	Eletiva I	36		
				360	

	Código	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
5º semestre	29	Análise e Projeto de Software	72	4	
	30	Eletiva II	36	2	
	31	Projetos Científicos e Tecnológicos	72	4	
	32	Comércio Eletrônico	36	2	
	33	Programação WEB III	72	4	26
	34	Programação para Dispositivos Móveis e sem fio	72	2	
				360	

	Código	Componentes Curriculares	C.H.	C.H. Semanal	Pré-Requisito
6º semestre	35	Eletiva III	36	2	
	36	Empreendedorismo	36	2	
	37	Trabalho de Conclusão de Curso	72	4	32
	38	Estatística	72	4	
	39	Seminários em TI	36	2	
	40	Programação WEB IV	72	4	34
	41	Segurança e Auditoria em sistemas de informação	36	2	
			360		0

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

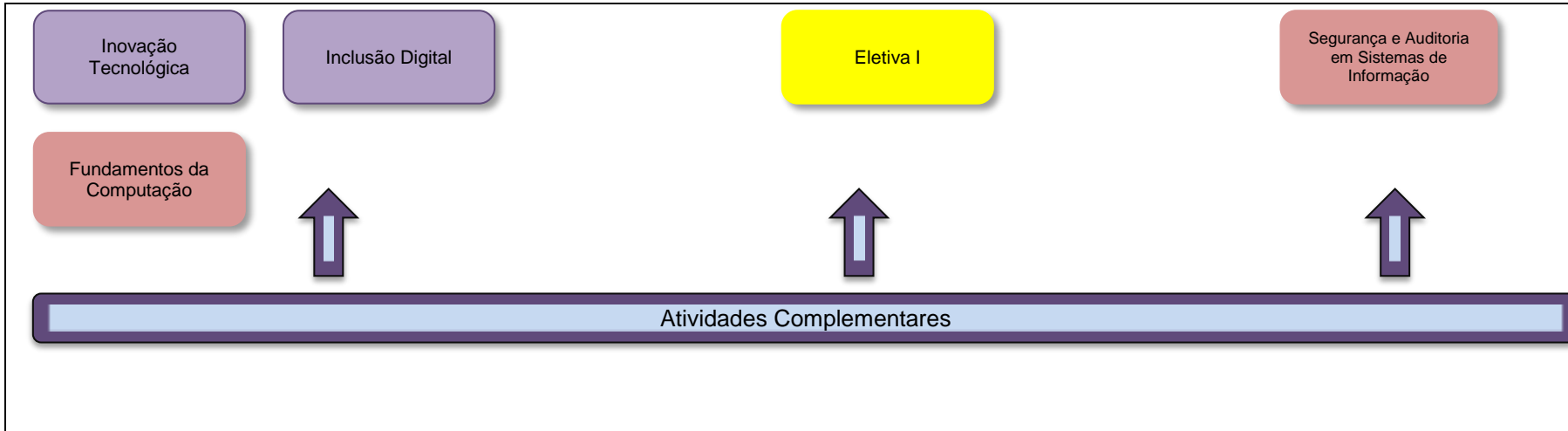
Componentes do Currículo	C.H.
Disciplinas obrigatórias	1980

Disciplinas eletivas	108
Trabalho de conclusão de curso	144
Atividades complementares de curso	200
Carga Horária Total do Curso	2360

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

4.5. Representação gráfica do perfil de formação

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre
Matemática Computacional	Algoritmos	Engenharia de Software I	Engenharia de software II	Análise e Projeto de Sistemas	Eletiva III
Leitura e Produção Textual	Banco de Dados I	Banco de Dados II	Gerencia e Projeto de Redes	Eletiva II	Empreendedorismo
Inglês Técnico	Metodologia Científica	Redes de Computadores	Sistemas Distribuídos para WEB	Projetos Científicos e Tecnológicos I	Trabalho de Conclusão de Curso
Lógica	Arquitetura e Organização de Computador	Estrutura de Dados	Programação WEB II	Comércio Eletrônico	Estatística
Sistemas de Informação	Interação Humano-Computador	Software Livre	Ética Profissional	Programação WEB III	Seminários em TI
Introdução à Informática	Construção de Páginas WEB	Programação WEB I	Sistemas Operacionais	Programação para Dispositivos Móveis e sem fio	Programação WEB IV



4.6 Prática Profissional

4.6.1 Prática Profissional Integrada

A Prática Profissional Integrada 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 flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação.

A Prática Profissional Integrada 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 das PPIs, deverão 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.

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 de trabalho;
- III - articular horizontalmente o conhecimento dos componentes curriculares envolvidos, oportunizando o espaço de discussão e espaço aberto para entrelaçamento com outras disciplinas, 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 todo 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;

IX – promover a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A PPI deve ser realizada por meio de estratégias de ensino que contextualizam a aplicabilidade dos conhecimentos construídos no decorrer do processo formativo, problematizando a realidade, 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, o percentual de 10% das disciplinas obrigatórias do curso. Cada semestre letivo terá no mínimo três disciplinas com carga horária de PPI, a ser definida em reunião do Colegiado do Curso a cada semestre letivo em vigor.

A PPI será planejada, preferencialmente antes do início do semestre letivo na qual será desenvolvida ou, no máximo, até trinta dias úteis a contar do primeiro dia letivo do semestre no qual será desenvolvida, e deverá prever, obrigatoriamente:

I – Plano de Trabalho da PPI, planejado pelo colegiado do curso, com a definição das disciplinas que integrarão, diretamente, este Plano de Trabalho;

II – as disciplinas a integrarem o Plano de Trabalho de PPI serão estabelecidas com base no perfil profissional do egresso e na temática proposta no Plano de Trabalho da PPI;

III - definição clara dos objetivos, conteúdos, conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidos durante o Plano de Trabalho da PPI;

IV – estratégias de realização da PPI, tais como visitas técnicas, oficinas, projetos integradores, estudos de caso, experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, como laboratórios, oficinas, ateliês e outros, também investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, simulações, entre outras formas de integração previstas no Plano de Trabalho de PPI consoantes às Diretrizes Institucionais para os Cursos Superiores de Graduação do IF Farroupilha;

V - carga horária total do Plano de Trabalho de PPI, especificando-se a carga horária destinada ao registro no cômputo da carga horária de cada disciplina envolvida diretamente na PPI;

VII – formas de avaliação das atividades desenvolvidas na PPI:

- a) a avaliação deverá ser integrada entre as disciplinas diretamente envolvidas;
- b) o(s) instrumento(s) de avaliação das PPIs deverá(ão) ser utilizado(s) como um dos instrumentos para avaliação de cada disciplina diretamente envolvida;

VIII – resultados esperados na realização da PPI, prevendo, preferencialmente, o desenvolvimento de uma produção e/ou produto (escrito, virtual e/ou físico) conforme o Perfil Profissional do Egresso, bem como a realização de momento de socialização entre os estudantes e os docentes do curso por meio de seminário, oficina, dentre outros, ao final de cada período letivo e ao final do curso, visando integrar horizontal e verticalmente as Práticas Profissionais Integradas no desenvolvimento do curso.

Os professores envolvidos diretamente no Plano de Trabalho de PPI serão responsáveis pelo acompanhamento, registro e comprovação da realização das atividades previstas.

O registro das atividades de PPI será realizado no diário de classe de cada disciplina indicada no Plano de Trabalho da PPI conforme a carga horária específica destinada a cada uma das disciplinas.

Poderão ser previstas, no Plano de Trabalho de PPI, atividades não presenciais, cuja forma de desenvolvimento, acompanhamento, comprovação de realização das atividades e equivalência de carga horária em horas aula deverá ser prevista no Plano de Trabalho de PPI.

4.6.2. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado não é obrigatório no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. O estudante poderá realizar estágio não-obrigatório, conforme normas do Regulamento dos Estágios Curriculares Supervisionados para os Cursos do IF Farroupilha, o qual poderá ser aproveitado como Atividade Complementar, de acordo com as normas deste PPC.

4.7. Trabalho de Conclusão de Curso

No Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é componente curricular obrigatório com carga horária de 144 h e se constitui em duas etapas, a saber:

Etapa 1 – Disciplina Projetos Científicos e Tecnológicos (72h) - constitui-se em uma disciplina do 5º semestre do curso, destinada ao planejamento do TCC, a partir de temas do interesse dos acadêmicos, orientados por professor da disciplina e professor orientador.

Este componente curricular pretende ainda estudar a pesquisa científica, pesquisa aplicada, pesquisa de campo, artigos científicos, editais de pesquisa, órgãos de fomento à pesquisa, comitê de ética na pesquisa, convênios, entre outros.

Ainda, pode-se considerar como objetivo inerente a esse processo inicial o aprimoramento e aplicação, de forma integrada, dos conceitos e teorias produzidas durante o curso, nas pesquisas e prática profissional integrada (PPI), nos estágios supervisionados (não obrigatórios) ou ainda nas temáticas desenvolvidas nas diferentes áreas do conhecimento, que, nesse momento, possam ser uma opção do acadêmico.

Soma-se a esse momento de construção do projeto de pesquisa, a contribuição inestimável ao desenvolvimento da capacidade de planejamento, do interesse pela pesquisa, da produção do conhecimento coletivo, da disciplina, além de favorecer uma prática interdisciplinar e intensificar a pesquisa e a extensão universitária, dada a inserção do acadêmico pesquisador nos diversos setores da sociedade, problematizando e buscando compreensões aos problemas sócio-educacionais de forma ética, crítica e reflexiva.

Etapa 2 – Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC(72h) - É o momento em que a pesquisa é realizada, seus dados são coletados e analisados à luz de teorias identificadas com a área da ciência da computação

e que sustentam reflexões acerca do tema em foco na referida pesquisa. Este percurso se constituirá em uma monografia – contendo a produção do aluno –, que deverá ser entregue impressa e apresentada a uma banca examinadora, além de ser disponibilizada para publicação, ficando sob responsabilidade do professor orientador o encaminhamento para revista científica da área.

O Projeto do TCC e o texto final do TCC deverão ser produzidos individualmente, sendo apenas permitido o trabalho em grupo no caso do manuscrito para publicação. Os trabalhos serão produzidos atendendo o rigor científico, primando pela qualidade e oportunizando ao acadêmico a participação em eventos científicos, publicação em meios apropriados e inserção no mundo do trabalho. O formato do TCC deverá seguir as normas da ABNT e/ou as normas impostas pelo IF Farroupilha.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), contará com uma banca examinadora composta por dois professores da área e o professor orientador, sugerindo-se este último como presidente. Ressalta-se que a composição da banca deverá ser aprovada pela coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

A defesa do TCC perante a banca examinadora é considerada de natureza pública, sendo aberta à comunidade acadêmica, a demais profissionais e a comunidade leiga. Cada defesa deve ser obrigatoriamente, registrada em Ata de Defesa, assinada pelo professor orientador, pelos professores membro da banca e pelo acadêmico.

Cada professor orientador poderá ter no máximo 10 alunos orientandos.

- **Atribuições do Orientador:**

- a) Acompanhar e orientar o acadêmico nas atividades que envolvam as etapas elaboração e desenvolvimento do projeto de pesquisa;

- b) Estabelecer cronograma de atividades e das etapas do projeto de pesquisa;

- c) Indicar ao/a acadêmico/a as bibliografias pertinentes ao Projeto de Pesquisa;

- d) Preencher o formulário de acompanhamento de orientação;

e) Ter rigor quanto à presença dos acadêmicos aos encontros de orientação e acompanhamento dos trabalhos;

f) O professor orientador avaliará previamente o trabalho final no que diz respeito à possibilidade de envio do trabalho à banca avaliadora;

g) Em caso afirmativo, o orientador encaminhará para a coordenação do Curso Tecnologia em Sistemas para Internet os nomes dos acadêmicos orientados, aptos para a defesa do TCC;

i) Apresentar ao acadêmico as Regras de Autoria e Co-autoria no início do trabalho;

j) Responder por problemas que atrapalhem o andamento da pesquisa e informar a coordenação do curso sobre o desempenho do acadêmico.

- **Critérios de Avaliação do TCC**

Serão adotados os seguintes critérios no processo de avaliação do TCC, tanto das etapas da disciplina Projetos Científicos e Tecnológicos quanto Trabalho de Conclusão de Curso – TCC:

1) Fundamentação teórica pertinente e atualizada, fidelidade e ética nas citações, sendo apresentada de forma crítica e problematizada;

2) Formulação de um problema de pesquisa de forma clara e objetiva;

3) Escolha da abordagem de pesquisa, procedimentos e técnicas adequadas;

4) Domínio da escolha dos procedimentos da análise dos dados e da descrição destes;

5) Apresentação clara dos resultados da pesquisa;

6) Interpretação, discussão, problematização, visão crítica dos resultados encontrados;

7) Produção de uma escrita científica e domínio das regras ortográficas e gramaticais;

8) Observância das normas de formatação do texto científico;

9) Clareza e domínio na apresentação oral, através de uma postura de segurança.

Cada etapa do TCC deverá considerar a avaliação como um processo contínuo, levando em conta a participação e produção dos acadêmicos, respondendo à proposta das disciplinas.

Serão considerados também como critérios avaliados: capacidade de análise, interpretação, criticidade, participação e envolvimento, reflexão, consistência teórica, escrita e oralidade coerentes e claras, expressando as aprendizagens produzidas.

Os instrumentos de avaliação serão definidos nos planos das disciplinas de Projetos Científicos e Tecnológicos e Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

A avaliação do TCC compõe-se da nota de cada membro da banca examinadora que considerará a parte escrita da monografia, bem como a apresentação oral, para composição da nota final. Os registros das avaliações escrita e oral compõem o processo de avaliação do acadêmico para sua aprovação ou reprovação. Para cômputo da nota final será considerado o peso de zero (0,0) a dez (10,0), sendo a nota mínima para aprovação sete (7,0).

4.8. Atividades Complementares

As atividades complementares 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 Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet caracterizam-se como atividades complementares aquelas voltadas ao ensino, pesquisa, extensão e gestão, realizadas em âmbito institucional ou em outros espaços institucionais.

As atividades complementares 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 atividades complementares, de acordo com as Diretrizes Curriculares Institucionais para os Cursos Superiores do IF

Farroupilha, se dará a partir da apresentação de certificado ou atestado emitido pela instituição responsável pela realização/oferta.

A coordenação do curso realizará o acompanhamento semestral do cumprimento da carga horária de atividades complementares pelos estudantes, podendo definir prazos para o cumprimento parcial da carga horária ao longo do curso.

A integralização da carga horária exigida para atividades complementares deverá ocorrer antes da conclusão do último semestre do curso pelo estudante, com a devida comprovação do cumprimento da carga horária. A carga horária deverá ser de, no mínimo, 200 horas (10% da carga horária mínima do curso). As atividades complementares serão validadas com apresentação de certificados ou atestados apresentados pelos alunos à coordenação do curso.

Para o Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet serão consideradas para fins de cômputo de carga horária as seguintes atividades:

- Participação em Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão: aproveitamento de até 50h.
- Participação em eventos relacionados à área (Semanas Acadêmicas, Palestras, Seminários, Simpósios, Fóruns, Congressos, Mostra, Workshop.): aproveitamento de até 60h.
- Participação em Cursos de Extensão: aproveitamento de até 50h.
- Estágios curriculares não obrigatórios: aproveitamento de até 100h.
- Monitorias na área: aproveitamento de até 50h.
- Publicação de artigo/resumo em Anais de Congressos, Seminários, Iniciação Científica ou Periódicos: aproveitamento de 10h por publicação. Até no máximo de 05 artigos/resumos publicados.
- Participação em serviço voluntário relacionado à área do curso: aproveitamento de até 20h.
- Visitas técnicas ou viagens de estudo (não previstas na carga horária das disciplinas da matriz curricular): aproveitamento de até 30h.
- Participação em cursos da área: aproveitamento de até 50h.
- Disciplinas cursadas em outros cursos, na área de formação do estudante: até 50h.

4.9. Disciplinas Eletivas

O Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet contempla a oferta de disciplinas eletivas, num total de 108 horas aula, a partir do 4º semestre. O curso deverá disponibilizar, no mínimo, 03 disciplinas eletivas para a escolha da turma, através de Edital, no semestre anterior à oferta de disciplina eletiva, que considerará as condições de infraestrutura e de pessoal da instituição.

Estas disciplinas propiciarão discussões e reflexões frente à realidade regional na qual estamos inseridos, oportunizando espaços de diálogo, construção do conhecimento e de tecnologias importantes para o desenvolvimento da sociedade.

São possibilidades de disciplinas eletivas:

- Governança em TI
- Teste de Software
- Tópicos Avançados I
- Educação a Distância Aplicada à Informática
- Eletrônica Para Informática
- Libras
- Programação Orientada a Objeto
- Gestão de Pessoas nas Organizações
- Educação Para a Diversidade

Poderão ser acrescentadas novas disciplinas eletivas ao PPC do curso a partir de solicitação realizada pelo docente e aprovada pelo NDE e Colegiado do Curso, devendo ser publicadas à comunidade acadêmica.

Poderá ser validada como disciplina eletiva, aquela realizada pelo estudante em curso superior, presencial ou a distância, desde que validada pelo colegiado do curso, e atenda à carga horária mínima exigida;

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

4.10. Avaliação

4.10.1. Avaliação da Aprendizagem

A Avaliação da Aprendizagem nos cursos do Instituto Federal Farroupilha segue o disposto no Regulamento da Avaliação do Rendimento Escolar, aprovado pela resolução nº 04/2010, de 22 de fevereiro de 2010. De acordo com o regulamento e com base na Lei 9394/96, a avaliação deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada e sob um olhar reflexivo dos envolvidos no processo, podendo acontecer através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas, autoavaliações e outros, a fim de atender às peculiaridades do conhecimento envolvido nos componentes curriculares e às condições individuais e singulares do(a) aluno(a), oportunizando a expressão de concepções e representações construídas ao longo de suas experiências escolares e de vida. Em cada componente curricular, o professor deve oportunizar, no mínimo, dois instrumentos avaliativos.

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 nº 9394/96.

Os resultados da avaliação do aproveitamento são expressos em notas. As notas deverão ser expressas com uma casa após a vírgula, sem arredondamento. A nota mínima para aprovação é 7,0. Caso o estudante não atinja média 7,0, terá direito ao exame final. A nota para aprovação após exame é 5,0, considerando o peso 6,0 para a nota obtida antes do exame e peso 4,0 para a nota da prova do exame.

4.10.2. Autoavaliação Institucional

A avaliação 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 regulamento em vigência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal Farroupilha foi aprovado através Resolução CONSUP 073/2013, sendo a CPA composta por uma Comissão Central, apoiada pela ação dos núcleos de autoavaliação em cada Câmpus 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.

4.10.3. Avaliação do Curso

O processo de avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do Câmpus Panambi do IF Farroupilha tem como objetivo o aperfeiçoamento contínuo da qualidade acadêmica, a melhoria do planejamento e da gestão universitária e a prestação de contas à sociedade.

A avaliação do curso deve ser realizada de forma constante, nas reuniões de Colegiado do Curso, Núcleo Docente Estruturante (NDE), reuniões com as turmas e com os responsáveis pelos diversos projetos existentes no curso. Esta dinâmica permite documentar os pontos positivos e negativos, as possibilidades e os limites, os avanços e as dificuldades, subsidiando a tomada de posição e a redefinição de rotas a seguir.

Os documentos originados destas avaliações compreendem as atas das reuniões dos colegiados e NDE, bem como os relatórios dos processos avaliativos institucionais, em especial os resultados do relatório da Comissão Própria de Avaliação da Instituição.

Os processos avaliativos do Curso, incluindo as avaliações externas realizadas no âmbito do SINAES (avaliação in loco de reconhecimento e ENADE), devem subsidiar as decisões no que se refere ao Projeto Pedagógico de Curso e as suas necessárias alterações e ajustes para dar conta dos objetivos propostos e até mesmo para a retomada da discussão e redefinição

destes, através do Núcleo Docente Estruturante.

A consideração dos diversos processos avaliativos deverá desencadear alterações sempre que necessário, respeitando-se os trâmites e exigências legais e institucionais e informando-se permanentemente as transformações efetuadas à comunidade acadêmica.

4.11. 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.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser avaliado pelo(s) professore(s) da área de conhecimento, seguindo os seguintes critérios:

I – a correspondência entre a ementa e/ou programa cursado na outra instituição e a do curso realizado no Instituto Federal Farroupilha, não deverá ser inferior a 75% (setenta e cinco por cento).

II - a carga horária cursada deverá ser igual ou superior àquela indicada no componente curricular do respectivo curso no Instituto Federal Farroupilha;

III - além da correspondência de ementa e carga horária entre os componentes curriculares, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado;

IV – caso necessário, a Comissão poderá levar casos especiais para análise do Colegiado de Curso.

Os procedimentos para a solicitação de aproveitamento de estudos anteriores, assim como o limite de carga horária a ser aproveitada, segue o disposto nas Diretrizes Curriculares Institucionais para os cursos superiores de Graduação do IF Farroupilha.

4.12. Critérios e procedimentos de certificação de conhecimento e experiências anteriores

De acordo com a LDB 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.

Entende-se por Certificação de Conhecimentos Anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso do Instituto Federal Farroupilha em que o estudante comprove excepcional domínio de conhecimento através da realização de avaliação teórica e/ou prática.

A avaliação será realizada sob responsabilidade de Comissão composta pelo(s) professor(es) da área de conhecimento, a qual estabelecerá os procedimentos e os critérios para a avaliação, de acordo com as ementas dos componentes curriculares para o qual solicita a certificação de conhecimentos.

A avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa de professores do curso.

Não se aplica a Certificação de Conhecimentos Anteriores para o componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) bem como para Estágio Curricular Supervisionado.

4.13. 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, em cada um deles, antes do prazo para jubileamento, receberá o diploma de Tecnólogo em Sistemas para Internet, após ter realizado a colação de grau na data agendada pela Instituição.

4.14. Ementário

4.14.1. Componentes curriculares obrigatórios

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Matemática Computacional	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 01 semestre
Ementa	
Álgebra Matricial; Sistemas de Equações Lineares; Tópicos de Matemática Discreta: Princípio de Contagem, Indução e Recursão.	

Bibliografia Básica
POOLE, David. Álgebra Linear. São Paulo: Cengage Learning, 2004. CORRÊA, Paulo Sérgio Quilelli. Álgebra Linear e Geometria Analítica. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
Bibliografia Complementar
IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar 4. 7. ed. São Paulo: Atual, 2009. SAFIER, Fred. Pré-Cálculo. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. LIPSCHUTZ, Seymour. Teoria e Problemas de Matemática Discreta. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. 2. ed. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais. São Paulo: Pearson, 2010. SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta: Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Leitura e produção textual	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 01 semestre
Ementa	
Concepções de leitura: leitura crítica e compreensão de vários gêneros textuais. Conceitos relativos à produção textual. Estratégias de planejamento do texto escrito. Práticas de escrita de diversos gêneros textuais com predomínio de sequências textuais argumentativas e expositivas.	
Bibliografia Básica	
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: Leitura e redação. 17. ed. São Paulo: Ática, 2010. KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. Prática textual: atividades de leitura e escrita. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. SARMENTO, Leila Lauer. Oficina de Redação. 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2009.	
Bibliografia Complementar	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar; CLETO, Ciley. Interpretação de Textos: Construindo Competências e Habilidades em Leitura. São Paulo: Atual, 2009. CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática da Língua portuguesa. 48. ed. São Paulo: Nacional, 2008. GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. 3. ed. São Paulo: M. Fontes, 2012. GIRALDI, João Wanderley (Org.). O Texto na Sala de Aula. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011. KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. O texto e a construção dos sentidos. 10. ed. São Paulo: Contexto, 2011.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Inglês técnico	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 01 semestre
Ementa	
Desenvolvimento de vocabulário específico da área de informática - Revisão de pontos de gramática relevantes para a compreensão de textos - Desenvolvimento de estratégias de leitura e prática da leitura Intensiva e extensiva de textos técnicos na área de informática. Utilização de fontes de informação da Internet para aprimorar a habilidade de compreensão de textos - Desenvolvimento de técnicas de tradução.	
Bibliografia Básica	
CRUZ, Décio Torres et al. Informática.com.textos para informática. São Paulo: Disal, 2002.	
FURSTENAU, E. Novo dicionário de termos técnicos Inglês-Português. São Paulo: Globo, 2008.	
GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic english for computing. Oxford: Oxford university, 2003. 136 p.	
Bibliografia Complementar	
FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah G. Inglês: De Olho No Mundo Do Trabalho. 2a ed. São Paulo: Scipione, 2011. 424 p.	
GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Oxford English for Information Technology. 2. ed. China: Oxford, 2011. 224 p.	
RICHARDS, Jack C.; RODGERS, Theodore S. Approaches And Methods In Language Teaching. 2a ed. Nova Yorque: Cambridge 2010	
SOARS, John and Liz. American Headway Starter. Oxford: Oxford University Press, 2002.	
TORRES, Nelson. Gramática prática da língua inglesa: o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 448 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Lógica	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 01 semestre
Ementa	
Álgebra booleana. Proposições. Operações Lógicas sobre Proposições. Construção de Tabelas-Verdade. Tautologia, Contradições e Contingências. Conceitos básicos sobre Algoritmos. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados básicos e estruturados: constantes, variáveis locais e globais. Comandos básicos de linguagem de programação.	
Bibliografia Básica	
XAVIER, Gley Fabiano Cardoso. Lógica de Programação. 11. ed. São Paulo: SENAC, 2010. 374 p.	
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 144 p.	
HEGENBERG, Leônidas. Lógica. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2012.	
Bibliografia Complementar	
GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 2004.	
SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação. Rio de Janeiro:	

Campus, 2002.

ABE, Jair Minoro; SCALZITTI, Alexandre; SILVA FILHO, João Inácio da. Introdução à lógica para a Ciência da Computação. 3. ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 26. ed. rev. São Paulo: Érica, 2012. 328 p.

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, c2005. 218 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Sistemas de Informação

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo: 01 semestre

Ementa

Teoria Geral de Sistemas; Dado, informação, conhecimento e competência; Sistemas de Informação – conceitos, funções e dimensões; Tipos de Sistemas de Informação: Transacionais, Gerenciais (apoio à decisão) e Executivos; Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC): conceitos e impactos nas organizações; Privacidade, segurança e ética em Sistemas de Informação; O perfil dos profissionais da área de Tecnologia da Informação e Comunicação; Aplicação de Sistemas de Informação: estudos de caso em Sistemas de Informação. Princípios de TI verde: educação ambiental.

Bibliografia Básica

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

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de informação gerenciais. 7. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. xxi, 452 p.

FONTES, Edison. Praticando a segurança da informação: orientações práticas alinhadas com: norma NBR ISO/IEC 27002, norma NBR ISO/IEC 27001, norma NBR 15999-1, COBIT, ITIL. Rio de Janeiro: Brasport, c2008. 283 p.

Bibliografia Complementar

RAMOS, Eduardo et al. E-commerce. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. 182 p. (Série Marketing)

SORDI, José Osvaldo de. Administração de Sistemas de Informação: Uma Abordagem Interativa. São Paulo: Atlas, 2010.

STAIR, Ralph M.; REYNOLDS, George W. Princípios de Sistemas de Informação. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 400 p.

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 634 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Introdução a Informática

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo: 01 semestre

Ementa
Funcionalidade de Softwares Aplicativos Básicos; Interfaces gráficas do sistema operacional; Facilidades e funções do gerenciador de arquivos; Manipulação de arquivos; Interface caractere do sistema operacional; Aplicativos; Utilitários do sistema operacional; Recursos de editores de texto; Recursos de planilhas eletrônicas; Recursos de aplicativos de apresentação; Internet; HTML.
Bibliografia Básica
CAPRON, H.L. Introdução à Informática. São Paulo: Pearson, 2004. FEDELI, R. D. et al. Introdução à Ciência da Computação. São Paulo: Pioneira - Thomson Learning, 2003. VELLOSO, F. de C., Informática – Conceitos Básicos. Revista e Atualizada. São Paulo(Elsevier): Campus, 2004.
Bibliografia Complementar
IDOETA, I. V. e CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. São Paulo: Érica, 2003. MANZANO, André Luiz N. G.; TAKA, Carlos Eduardo M. Estudo Dirigido de Microsoft Windows 7 Ultimate. São Paulo: Érica, 2010. MANZANO, André Luiz N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office PowerPoint 2007. São Paulo: Érica, 2007. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Word 2007. 2. ed. São Paulo: Érica, 2011. MANZANO, André Luiz N. G. Estudo Dirigido de Microsoft Office Excel 2007. São Paulo: Érica, 2007.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Inovação Tecnológica	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 01 semestre
Ementa	
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.	
Bibliografia Básica	
TIGRE, P. B. Gestão da Inovação. Rio de Janeiro: Elsevier: 2006. TERRA, J. C. C. Inovação: quebrando paradigmas para vencer. São Paulo: Saraiva, 2007. KIM, Linsu; NELSON, Richard R. (Org.). Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas(SP): Unicamp, 2009.	
Bibliografia Complementar	
CHRISTENSEN, C. M. O Futuro da Inovação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. KIM, Linsu. Da imitação à inovação: a dinâmica do aprendizado tecnológico da Coreia. Campinas(SP): UNICAMP, 2005. BERKUN, S. Mitos da Inovação. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. FLEURY, A. Aprendizagem e inovação organizacional: as experiências de	

Japão, Coréia e Brasil. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1997.
 STOKES, Donald E. O Quadrante de Pasteur: a ciência básica e a inovação tecnológica. Campinas(SP): UNICAMP, 2008.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Fundamentos da Computação	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 01 semestre
Ementa	
Computação: evolução e conceitos; 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; Fundamentos de Arquitetura e Organização de Microcomputadores: modelo de Von Neumann, CPU (Central Processing Unit), memória, barramentos, periféricos de entrada e saída; Software Básico e Software Aplicativo; Fundamentos de Linguagens de Programação; Mercado de trabalho em TI.	
Bibliografia Básica	
PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de computadores: a interface Hardware/Software. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2005. 484 p.	
MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 698 p.	
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007. xii, 449 p..	
Bibliografia Complementar	
GUIMARÃES, Ângelo de Moura, LAGES, Newton Alberto. Introdução à Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 1984.	
IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital. São Paulo: Érica, 2006.	
MORIMOTO, C.E. Hardware, Guia Definitivo. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.	
VIEIRA, Newton José. Introdução aos Fundamentos da Computação: Linguagens e Máquinas/ Newton José Vieira. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006.	
WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 400 p. (Livros Didáticos. Instituto de Informática da UFRGS).	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Algoritmo	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 02 semestre
Ementa	
Conceitos básicos sobre Algoritmos. Metodologia de desenvolvimento de algoritmos. Tipos de dados básicos e estruturados: constantes, variáveis locais e globais. Comandos de uma linguagem de programação: atribuição, sequência, seleção, repetição, operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Vetores e Matrizes. Manipulação de Arquivos.	

Bibliografia Básica
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de dados e algoritmos em java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.600 p. ARAÚJO, Everton Coimbra de. Algoritmos: fundamento e prática. 3. ed. ampl. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2007. 414 p. VILARIM, Gilvan de Oliveira. Algoritmos: programação para iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.
Bibliografia Complementar
CORMEN, T. H. <i>et al.</i> Algoritmos: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Campus, 2002. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. Introdução à Programação. Rio de Janeiro: Campus, 2002. MANZANO, José A. OLIVEIRA, Jayr F. Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. São Paulo: Érica, 2010. BORATTI, Isaias Camilo.; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação: algoritmos. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2007. 158 p. ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos: Com implementações em Java e C++. São Paulo: Thomson Learning Edições Ltda, 2007.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Banco de Dados I	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 02 semestre
Ementa	
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; DML.	
Bibliografia Básica	
DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 1991. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 788 p. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Bookmann, 2009.	
Bibliografia Complementar	
MACHADO, Felipe Nery R. ABREU, Mauricio P. Projeto de Banco de Dados – Uma Visão Prática. São Paulo: Érica, 2010. MEDEIROS, Marcelo. Banco de Dados para Sistemas de Informação. Florianópolis: Visual Books, 2006. GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de dados. Rio de Janeiro: LTC, c2006. xii, 304 p. GRAVES, Mark. Projeto de banco de dados com XML. São Paulo: Pearson Education, 2003. xv, 518 p. ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de dados. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. (Informação e comunicação)	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Metodologia da pesquisa científica	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 02 semestre
Ementa	
Tipos de Conhecimento. Produção do Conhecimento Científico. Métodos, abordagens e tipos de pesquisa. Planejamento de pesquisa. Estrutura e organização dos gêneros acadêmico-científicos (artigo, relatório, projeto de pesquisa). Normas técnicas de apresentação de trabalhos acadêmico-científicos. Ética na Pesquisa.	
Bibliografia Básica	
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica – 5 ed São Paulo: Atlas, 2011. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa . 5. ed. São Paulo, Atlas, 2010. SEVERINO, A. Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Cortez, 2002.	
Bibliografia Complementar	
AQUINO, Italo de Souza. Como Escrever Artigos Científicos: Sem Arrodeio e Sem Medo da ABNT. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 126 p. MÁTTAR NETO, João Augusto. Metodologia Científica na era da Informática . São Paulo, 2002. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. xvi, 297p. MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 324 p. NEGRA, C. A.S; e NEGRA, E.M. Manual de Trabalhos Monográficos de Graduação, Especialização, Mestrado e Doutorado . SP: Atlas, 2004.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Arquitetura e Organização de Computadores	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 02 semestre
Ementa	
Conceitos básicos de eletricidade. Evolução do hardware. Circuitos integrados. Arquitetura Von Neumann. Organização de computadores: processador, memória, barramento, dispositivos de entrada e saída. Chipsets: ponte norte e ponte sul. Dispositivos de armazenamento. Servidores. Cluster. Supercomputação.	
Bibliografia Básica	
MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. 698 p. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007. xii,449 p. MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N.G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Érica, 2007. 250 p. (Coleção PD; Série estudo dirigido .)	
Bibliografia Complementar	
IDOETA, Ivan V., CAPUANO, Francisco G. Elementos de Eletrônica Digital. São Paulo: Érica, 2006.	

MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.
 MORIMOTO, C.E. Hardware, Guia Definitivo. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.
 SCHIAVONI, Marilene. Hardware. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
 WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Interação Humano Computador	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 02 semestre
Ementa	
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.	
Bibliografia Básica	
NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na Web. Porto Alegre: Artmed, 2007. PREECE, J.; ROGERS, Y., SHARP, H. Design de Interação. Porto Alegre: Bookman, 2005. CHAK, Andrew. Como criar sites persuasivos: clique aqui. São Paulo: Pearson, 2004.	
Bibliografia Complementar	
BARBOZA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruna Santana da. Interação Humano Computador. São Paulo: Elsevier, 2010. AGNER, Luiz. Ergodesign e arquitetura de informação: trabalhando com o usuário . 3. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2012. BENYON, D. Interação Humano-Computador. Porto Alegre: Bookman, 2011. BETIOL, A.H.; CYBIS, W.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade. 2ª ed. Rio de Janeiro: Novatec, 2010. AMARAL, S.; NASCIMENTO, J. Avaliação de Usabilidade na Internet. Brasília: Thesaurus, 2010.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Construção de página Web	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 02 semestre
Ementa	
Descrição do protocolo HTTP e suas funcionalidades. Linguagem de formatação HTML. Tags. Frames. Descrição de componentes de páginas. Formulários HTML. Linguagem de apresentação dinâmica. Introdução a formatação de estilo CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>); Introdução a linguagens de script: validação de formulários. Ferramentas para construção e publicação de sites.	
Bibliografia Básica	
GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de	

orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010
 MACEDO, Marcelo da Silva. Construindo sites adotando padrões web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

Bibliografia Complementar

LEMAY, Laura; COLBURN, Rafe; TYLER, Denise. Aprenda a criar páginas web com HTML e XHTML: em 21 dias. São Paulo: Pearson Education, 2002.
 MARCONDES, Christian Alfim. Html 4.0 Fundamental - A Base da Programação Para Web. São Paulo: Érica, 2005.
 FLATSCHART, Fábio. HTML 5: embarque imediato. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.
 FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML. Alta Books, 2008.
 COLLISON, Simon. Desenvolvendo CSS na Web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Inclusão digital

Carga Horária: 72 horas

Período Letivo: 02 semestre

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

SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994. 152p. (Coleção Aprender & Ensinar)
 SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: Construindo uma Sociedade para Todos. 8. ed. ampl. e rev. Rio de Janeiro: WVA, 2010. 180 p.
 LISITA, Verbena Moreira; SOUSA, Luciana Freire(org.). Políticas Educacionais Práticas Escolares e alternativas de inclusão escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

Bibliografia Complementar

SANTOS, Akiko; LIBÂNEO, José Carlos (Org.). Educação: Na Era do Conhecimento em Rede e Transdisciplinaridade. 3. ed. rev. Campinas: Alínea, 2010. 248 p.
 MARTINS, Lúcia de Araújo Ramos (Org.). Inclusão: Compartilhando Saberes. 4. ed. Petropolis: Vozes, 2010. 232 p.
 RAMOS, Rossana. Inclusão na Prática: Estratégias Eficazes Para a Educação Inclusiva. São Paulo: Summus, 2010. 128 p.
 CAMPOS, André; BARBOSA, Alexandre; POCHMANN, Marcio. Atlas da Exclusão Social: Os Ricos no Brasil. 2. ed. São Paulo: Cotez, 2005. 208 p.
 SILVA, Ana Beatriz Barbosa. Bullying: mentes perigosas nas escolas. Rio de Janeiro: Fontanar, 2010. 192 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Engenharia de Software I	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 03 semestre
Ementa	
Introdução a Engenharia de Software. Princípios fundamentais da Engenharia de Software. Processos de Desenvolvimento de Software. Engenharia de Requisitos. Análise. Diagrama de Caso de Uso. Engenharia de software para a Web. Introdução a UML. Metodologias Ágeis.	
Bibliografia Básica	
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. BEZERRA, Eduardo. Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007. xiv, 552p.	
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. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xi, 475 p. CARDOSO, Caíque. UML na prática: do problema ao sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120p. 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, 2010. 400 p. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2011. 330 p. PFLEEGER, Shari. Lawrence. Engenharia de Software. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Banco de Dados II	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 03 semestre
Ementa	
Modelos de dados; Implementação de banco de dados em linguagem SQL; Principais comandos DML e DDL; Acesso e manipulação de dados; SGBD: controle de transações, concorrência, recuperação, integridade e acesso a dados e segurança.	
Bibliografia Básica	
DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 1991. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo: Pearson, c2011. xviii, 788 p. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. Porto Alegre: Bookmann, 2009.	
Bibliografia Complementar	
MACHADO, Felipe Nery R. ABREU, Mauricio P. Projeto de Banco de Dados – Uma Visão Prática. São Paulo: Érica, 2010. MEDEIROS, Marcelo. Banco de Dados para Sistemas de Informação. Florianópolis: Visual Books, 2006. GILLENSON, Mark L. Fundamentos de sistemas de gerência de banco de	

dados. Rio de Janeiro: LTC, c2006. xii, 304 p.
 GRAVES, Mark. Projeto de banco de dados com XML. São Paulo: Pearson Education, 2003. xv, 518 p.
 ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de dados. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. (Informação e comunicação)

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Redes de Computadores	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 03 semestre
Ementa	
Definições e conceitos de redes de computadores. Contexto histórico e motivação para o surgimento das redes. Aplicações das redes de computadores. Especificação física de redes. Transmissão analógica e digital. Protocolos de redes locais. Modelo de Referência. Protocolo TCP/IP. Roteamento. Tecnologia Ethernet.	
Bibliografia Básica	
FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2006. OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurelio Pchek. Redes de computadores. Curitiba: Livro Técnico, 2010. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582 p.	
Bibliografia Complementar	
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009. STALLINGS, William. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. SOUSA, L. Barros de. Redes de Computadores: guia total. São Paulo: Érica, 2009. COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP. Campus, 2006. STALLINGS, William. Criptografia e Segurança de Redes: Princípios e Práticas . 4. ed. São Paulo: Pearson, 2008. 494 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Estrutura de Dados	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 03 semestre
Ementa	
Ponteiros, Pilhas, Filas, Listas Lineares, Listas Encadeadas, Algoritmos recursivos, Árvores; Indexação e hashing, Espalhamento, Classificação, Operações de busca; Tipos abstratos de dados.	
Bibliografia Básica	
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de dados e algoritmos em java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2010. TENENBAUM, Aaron M. Estruturas de Dados usando C. São Paulo: Makron	

Books, 1997.
Bibliografia Complementar
PEREIRA, S. L. Estruturas de Dados Fundamentais. São Paulo: Érica, 2008. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3. ed. São Paulo: Pearson, c2005. SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. São Paulo: Pearson/Makron Books, 2004. FEOFILOFF, Paulo. Algoritmos: em linguagem C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Software Livre	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 03 semestre
Ementa	
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.	
Bibliografia Básica	
ANUNCIÇÃO, Heverton. Linux Total e Software Livre. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. GUESSER, Adalto Herculano. Software Livre & Controvérsias Tecnocientíficas: Uma Análise Sociotécnica no Brasil e em Portugal. Curitiba: Juruá, 2006. COSTA, Ramon Gomes. Web: Como programar usando ferramentas livres. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.	
Bibliografia Complementar	
NEMETH, Evi; SNYDER, Garth; HEIN, Trent R. Manual Completo do Linux: Guia do Administrador. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2009. MOTA FILHO, João Eriberto. Descobrimo o Linux. 3ª Ed. São Paulo: Novatec, 2012. PITANGA, Marcos. Construindo supercomputadores com linux. 3. ed. atual. e ampl. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. LECHETA, Ricardo R. Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013. WILSON, Greg; ORAM, Andy (Ed.). Código maravilhoso: grandes programadores mostram seus conhecimentos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. xx, 475 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Programação para web I	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 03 semestre
Ementa	
Linguagem para sites dinâmicos: Sintaxe e Tipos de Dados; Operadores e Estruturas de Controle; Funções; Formulários Web; Cookies e Sessões;	

Arquivos; Banco de Dados; Expressões Regulares; Recebendo e Enviando E-mails. Orientação a Objetos. Introdução ao Ajax;
Bibliografia Básica
SOARES, Wallace. PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados. 6. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010. BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba: Livro Técnico, 2010. GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.
Bibliografia Complementar
NIEDERAUER, Juliano. Php para quem conhece php: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2008. NIEDERAUER, Juliano. Web interativa com Ajax e PHP. São Paulo: Novatec, 2007. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. BORBA, Fernando Emmanoel. Ajax: Guia de Programação. São Paulo: Érica, 2006. CRANE, Dave; PASCARELLO, Eric; JAMES, Darren. Ajax em ação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Engenharia de Software II	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 04 semestre
Ementa	
<i>Unified Modeling Language</i> (UML): Conceitos introdutórios, diagramas estruturais, diagramas comportamentais e de interação da UML. Análise de Desenvolvimento Estruturado; Ferramentas Estruturadas; Eventos, Contexto, DER, DFD, Dicionário de Dados; Análise e Desenvolvimento Orientados a Objeto.	
Bibliografia Básica	
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objeto. Porto Alegre: Bookman, 2004. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2011. 780 p. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, c2011. 529 p.	
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. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006. xi, 475 p. CARDOSO, Caíque. UML na prática: do problema ao sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120p. 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, 2010. 400 p.	

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2011. 330 p.
 PFLEEGER, Shari. Lawrence. Engenharia de Software. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente: Gerencia e Projeto de Redes	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 04 semestre
Ementa	
Redes locais Wireless. Projetos de redes de computadores. Implementação e configuração de serviços. Estudo de caso: projetos, instalação e configuração de redes locais.	
Bibliografia Básica	
FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
OLSEN, Diogo Roberto; LAUREANO, Marcos Aurelio Pchek. Redes de computadores. Curitiba: Livro Técnico, 2010.	
TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 449 p.	
Bibliografia Complementar	
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009.	
STALLINGS, William. Redes e sistemas de comunicação de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.	
SOUSA, L. Barros de. Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem. São Paulo: Érica, 2009.	
COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP / IP: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.V.1	
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. xvi, 582 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente: Sistemas Distribuídos para Web	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 04 semestre
Ementa	
Conceitos e modelos de Sistemas Distribuídos. Sincronização em Sistemas Distribuídos. Algoritmos distribuídos. Sistemas Distribuídos tolerantes a falhas. Programação de aplicações cliente/servidor em redes de computadores com sockets, TCP/IP e Threads. Objetos distribuídos. <i>Web-services</i> . <i>Model Driven Architecture</i> (MDA) aplicada a componentes distribuídos.	
Bibliografia Básica	
COMER, D. E. Interligação de Redes com TCP/IP. Rio de Janeiro: Campus, 2006.	
PITANGA, Marcos. Construindo supercomputadores com Linux. 3.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.	
TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.	

Bibliografia Complementar	
FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
KUROSE James F. Kurose e Keith W. Ross. Redes de Computadores e a Internet: Uma Nova Abordagem. São Paulo: Pearson Education, 2005.	
SOUSA, L. Barros de. Redes de Computadores: Dados, Voz e Imagem. São Paulo: Érica, 2002.	
STALLINGS, W. Redes e Sistemas de Comunicação de Dados. Rio de Janeiro: Campus (Elsevier), 2005.	
TANENBAUN A. S. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente: Programação para Web II	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 04 semestre
Ementa	
Fundamentos da Programação Orientada a Objetos: classes, objetos, métodos, polimorfismo, herança, encapsulamento, mensagens, ciclo de vida. Linguagem JAVA: Introdução, configuração do ambiente, sintaxe e tipos de dados, variáveis e constantes, conversão de tipos, estruturas de controle, métodos construtores, variáveis e métodos estáticos, interface gráfica (swing), applets.	
Bibliografia Básica	
MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; TOLEDO, Suely Alves de. Guia de orientação e desenvolvimento de sites HTML, XHTML, CSS e JavaScript/JScript. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2010. 38 p.	
GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxix,559 p.	
HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java: fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. v. 1	
Bibliografia Complementar	
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. C++ como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1163 p.	
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 1144 p.	
MENDES, Douglas Rocha. Programação Java: com ênfase em orientação a objetos. São Paulo: Novatec, 2009.	
FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012.	
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de dados e algoritmos em Java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Ética Profissional	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 04 semestre
Ementa	
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.

Bibliografia Básica

SÁNCHEZ VÁZQUEZ, Adolfo. **Ética**. 32. ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2011.
BOFF, Leonardo. Ética e moral: a busca dos fundamentos. 5. ed. Petrópolis: Vozes, [2009]. 134 p.
DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. O que é a filosofia?. 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. 271 p. (Coleção TRANS)

Bibliografia Complementar

GALLO, Sílvio (Coord.). Ética e Cidadania: Caminhos da Filosofia: Elementos para o Ensino da Filosofia. 19. ed. Campinas: Papirus, 2010. 112 p.
DUFOUR, Dany-robert. A Arte de Reduzir as Cabeças: Sobre a Nova Servidão na Sociedade Ultraliberal. Rio de Janeiro: Companhia de Freud, 2003. 216 p.
CHAUÍ, Marilena de Sousa. Filosofia. 2. ed. São Paulo: Ática, 2010. 280 p. (Série novo ensino médio).
BUZZI, Arcângelo R. Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem. 33. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 260 p.
PAESANI, Liliana Minardi. Direito e Internet: Liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 125 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente: Sistemas Operacionais

Carga Horária: 72 horas

Período Letivo: 04 semestre

Ementa

Estrutura e conceitos básicos de sistemas operacionais. O conceito de Processos. Sincronização de processos e comunicação entre processos. Escalonamento de processos. Gerenciamento de memória. Proteção de memória. Memória Virtual. Monoprocessamento e multiprocessamento. Alocação de recursos e impasses. Gerenciamento de *deadlocks*. Gerenciamento de entrada e saída. Gerenciamento de arquivos. Noções de proteção e de segurança. Comparação entre sistemas operacionais. Análise de implementação de sistemas operacionais. Sistemas operacionais comerciais existentes; Viabilidade de Utilização de Software Livre.

Bibliografia Básica

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson, c2005. xxi, 760 p. OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. Sistemas operacionais. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xii, 374 p. (Série Livros Didáticos Informática UFRGS ; 11)
TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3. ed. São Paulo: Pearson, c2010. 653 p.

Bibliografia Complementar

LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek; OLSEN, Diogo Roberto. Sistemas operacionais. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 160 p. (Informação e comunicação)
SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos

de sistemas operacionais. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010
 TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007. xii,449 p.
 TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. xi, 990 p.
 VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. xiii, 391 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Análise e Projeto de Software	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 05 semestre
Ementa	
Gerência de projetos de software. Processos da gerência de projetos. Estimativas de custo e prazo aplicados a gerência de projetos. Testes de Software e Manutenção. Qualidade de software. Programas de qualidade e métricas. Normas de qualidade de software.	
Bibliografia Básica	
PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 7. ed. São Paulo: Mc Graw Hill, 2011. 780 p. BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. total. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2007. 369 p. TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xii, 319 p.	
Bibliografia Complementar	
FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. XV, 160p. CARDOSO, Caíque. UML na prática: do problema ao sistema. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2003. x, 120p. 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, 2010. 400 p. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, c2011. 330 p BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvii, 496 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Projetos científicos e tecnológicos	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 05 semestre
Ementa	
Projeto Científico e Tecnológico. Pesquisa Aplicada. Pesquisa de Campo. Artigos Científicos. Editais de pesquisa. Órgãos de fomento à pesquisa (FAPERGS/CAPES/BNDES, entre outros). Comitê de Ética na Pesquisa. Convênios. Seminários. Elaboração de Projeto de TCC.	
Bibliografia Básica	
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica.	

5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011. 312p.
 SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.
 SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: normas e técnicas: edição atualizada de acordo com as normas da ABNT. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 216 p.

Bibliografia Complementar

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 324 p.
 GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.
 MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.324 p.
 DEMO, Pedro. Metodologia do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2000. 216 p.
 BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a Aprender: Introdução a Metodologia Científica. 23. ed. Petrópolis:Vozes, 2011. 112 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Comércio Eletrônico

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo: 05 semestre

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. Comércio Eletrônico. São Paulo: Atlas, 2002.
 RAMOS, E. et al. E-commerce. 3.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011.
 MACEDO, Marcelo da Silva. Construindo sites adotando padrões web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. 249 p.

Bibliografia Complementar

DRUCKER, Peter F. Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século. São Paulo: Thompson Pioneira, 1992. xix, 242 p.(Biblioteca de administração e negócios)
 GOSCIOLA, V. Roteiro para as novas mídias: do cinema às mídias interativas. São Paulo: SENAC SP, 2003.
 KOTLER, P.; KELLER, K.L. Administração de marketing. 12.ed. Tradução de Mônica Rosenberg, Brasil Ramos Fernandes, Cláudia Freire. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
 KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. Princípios de Marketing. 12a ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 600 p.NIELSEN, Jakob. Usabilidade na Web. Rio de Janeiro: Campus,c2007. 406 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Programação Web III	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 05 semestre
Ementa	
Java Server Pages (JSP); Servlets; MVC; JSF; Struts; Hibernate.	
Bibliografia Básica	
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 1144 p.	
GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, c2007. xxix, 559p	
HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java: fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. v. 1	
Bibliografia Complementar	
MENDES, Douglas Rocha. Programação java: com ênfase em orientação a objetos. São Paulo: Novatec, 2009. 463 p.	
FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. 320 p.	
SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a cabeça!: java. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, c2009. 484 p. (Use a cabeça!)	
BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. Use a Cabeça: Servlets & JSP. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 880 p.	
ANSELMO, Fernando. Tudo sobre a JSP: com o NetBeans em aplicações distribuídas. Florianópolis: Visual Books, 2005. 222 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Programação para Dispositivos Móveis e sem fio	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 05 semestre
Ementa	
Fundamentos da computação móvel. Desenvolvimento de aplicações e API's de programação para dispositivos móveis. Interface gráfica. Dispositivos móveis e persistência de dados.	
Bibliografia Básica	
LECHETA, Ricardo R. Google android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 3. ed. São Paulo:Novatec, 2013. 821 p.	
JOHNSON, T. M. Java para Dispositivos Móveis. São Paulo: Novatec, 2007.	
MEDNIEKS, Z.; NAKAMURA, M. Programando Android – Programação Java para a Nova Geração de Dispositivos Móveis. São Paulo: Novatec, 2010.	
Bibliografia Complementar	
PEREIRA, C. O. P.; SILVA, M. L. Android para desenvolvedores. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.	
ROGERS, R. et al. Desenvolvimento de Aplicações Android. São Paulo: Novatec, 2009.	
OEHLMAN, D.; BLANC, S. Aplicativos Web Pro Android – Desenvolvimento Pro Android Usando Html5, Css3 & Javascript. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.	

LEE, WEI-MENG. Introdução ao Desenvolvimento de Aplicativos para o Android. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
 WAGNER, R. Desenvolvimento Profissional de Aplicativos Móveis em Flash-criando para Android e Iphone. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Empreendedorismo	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 04 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	
CHIAVENATO, Idalberto. Administração de recursos humanos: fundamentos básicos. 7. ed. Barueri: Manole, 2010. 308p. GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. Empreendedorismo. Curitiba: LTr, 2010. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012	
Bibliografia Complementar	
SOTO, Eduardo. Comportamento Organizacional: O Impacto das Emoções. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 314 p. CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 7. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 634 p. BOWDITCH, James L.; BUONO, Anthony F. Elementos de comportamento organizacional. São Paulo: Cengage Learning, c1992. 305 p. (Biblioteca de Administração e Negócios) KIM, Linsu ; NELSON, Richard R. (Org.). Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Unicamp, 2009. 504 p. DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de curso	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo: 06 semestre
Ementa	
Projeto e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso pelo aluno, sob orientação do professor orientador.	
Bibliografia Básica	
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 312p	

Bibliografia Complementar
AQUINO, Italo de Souza. Como Escrever Artigos Científicos: Sem Arrodeio e Sem Medo da ABNT. 7a ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 126p.
MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 324 p.
MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 324 p.
SILVA, José Maria da; SILVEIRA, Emerson Sena da. Apresentação de Trabalhos Acadêmicos: normas e técnicas: edição atualizada de acordo com as normas da ABNT. 4. ed. Petrópolis: Vozes, [2009]. 216 p.
RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006. 180 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Estatística	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 06 semestre
Ementa	
Estatística Descritiva. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Distribuições de Probabilidade. Correlação e Dispersão. Regressão Linear.	
Bibliografia Básica	
FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. Estatística Básica. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	
MUCELIN, Carlos Alberto. Estatística. Curitiba: Livro Técnico, 2010.	
Bibliografia Complementar	
COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Blucher, 2002	
CRESPO, Antônio Arnot. Estatística fácil. 19. ed. atual. São Paulo: Saraiva, 2009.	
DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. Estatística Aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.	
FARHAT, Cecília Aparecida Vaiano. Introdução a Estatística Aplicada. São Paulo: FTD, 1998.	
LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística Aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Seminários em TI	
Carga Horária: 72 horas	Período Letivo: 06 semestre
Ementa	
Tecnologias Emergentes em Sistema de Informação. Conceitos; tecnologias emergentes; identificação de tecnologias; avaliação de tecnologias; impacto de tecnologias emergentes no mercado e na sociedade; gerenciando mercados de tecnologias emergentes; repensando a organização. Seminários com temas relacionados com a área de atuação do curso.	
Bibliografia Básica	

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2008. x, 402 p.

MORGAN, Gareth. Imagens da organização. São Paulo: Atlas, 2010. 421 p.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo: Pearson, c2004. xv, 350 p.

Bibliografia Complementar

RAMOS, Eduardo et al. E-commerce. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. 182 p. (Série Marketing)

KIM, Linsu; NELSON, Richard R. (Org.). Tecnologia, aprendizado e inovação: as experiências das economias de industrialização recente. Campinas: Ed. Unicamp, 2009. 504 p.

CHAK, Andrew. Como criar sites persuasivos: clique aqui. São Paulo: Pearson, 2004. xiv, 278 p.

HUNT, Andrew; THOMAS, David. O programador pragmático: de aprendiz a mestre. Porto Alegre: Bookman, 2010. xvii, 343 p. DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, c2004. 865 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Programação Web IV

Carga Horária: 72 horas

Período Letivo: 06 semestre

Ementa

Padrões de persistência de objetos. Conexão com bancos de dados. Geração de relatórios. Criação de uma aplicação web completa.

Bibliografia Básica

MACEDO, Marcelo da Silva. Construindo sites adotando padrões web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

GONÇALVES, Edson. Desenvolvendo aplicações web com NetBeans IDE 5.5. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. Core Java: fundamentos. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

Bibliografia Complementar

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MENDES, Douglas Rocha. Programação Java: com ênfase em orientação a objetos. São Paulo: Novatec, 2009.

FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estrutura de dados e algoritmos em Java. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GRAVES, Mark. Projeto de banco de dados com XML. São Paulo: Pearson Education, 2003.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Segurança e auditoria em sistemas de informação

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo: 06 semestre

Ementa
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. Padrões internacionais. Instrumentos para a gestão eficaz da área de segurança de informações. Ferramentas e Ataques: programas de varredura, crackers de senha, sniffers, vulnerabilidades em sistemas operacionais, tipos de ataque, ataques comuns em redes. Plataformas e Metodologias de Auditoria e Segurança: análise de riscos, testes de invasão. Introdução aos Sistemas de Detecção de Intrusão, Configuração de Firewalls. Introdução às Redes Privadas Virtuais (VPN).
Bibliografia Básica
FONTES, Edison. Praticando a Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. PITANGA, Marcos. Construindo supercomputadores com linux. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. 374 p. SCHIAVONI, Marilene. Hardware. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. (Informação e comunicação)
Bibliografia Complementar
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009. xxiii, 614 p. MACEDO, Marcelo da Silva. Construindo sites adotando padrões web. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004. 249 p. MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007. 704 p. LYRA, Mauricio Rocha. Segurança e Auditoria em Sistema de Informação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. SEMOLA, Marcos. Gestão da Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

4.14.2. Componentes curriculares eletivos

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Governança em TI	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo:
Ementa	
Dado; Informação; Conhecimento; Gestão do Conhecimento; Estrutura Organizacional e TI, Teoria dos Jogos; Estratégia Empresarial; Empreendedorismo; Análise e Gerenciamento do Risco; Governança de TI (recursos, risco, negócio e estratégias); Gerenciamento da Continuidade dos Serviços de TI. ITIL. COBIT.	
Bibliografia Básica	
FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz. Implantando a Governança de TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2008. MAGALHÃES, I.L.; Pinheiro, W.B. Gerenciamento de serviços de TI na prática. São Paulo, Brasil: Novatec, 2007.	

MANSUR, Ricardo. Governança Avançada de TI na Prática. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

OLIVEIRA, Fátima Bayma (Org.). Tecnologia da informação e da comunicação: desafios e propostas estratégicas para o desenvolvimento dos negócios. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 240 p.

Bibliografia Complementar

CLEMENTS, James P. Gestão de Projetos. São Paulo: Thomson, 2007.

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. Rio de Janeiro: Brasport, 2006

KEELLING, Ralph. Gestão de Projetos. São Paulo: Saraiva, 2009.

LAHTI, Christian B.; PETERSON, Roderick. Sarbanes-Oxley: Conformidade TI Usando COBIT e Ferramentas Open Source. Alta Books, 2006.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne. Governança de TI: Tecnologia da Informação. São Paulo: Makron Books, 2005.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Teste de Software

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo:

Ementa

Testes de software x inspeção de software. Técnicas de teste de software. Ferramentas de teste de software. Geração de dados de teste. Testes unitários. Teste funcional. Teste de cobertura. Teste de Desempenho. Testes de integração. Teste de softwares voltados para Web.

Bibliografia Básica

PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. São Paulo: Makron Books, 2006.

PEZZÈ, M.; YOUNG, M.; Teste e Análise de Software. Porto Alegre: Bookman, 2008.

COCKBURN, A. Escrevendo Casos de Uso Eficazes – Um Guia para Desenvolvedores de Software. São Paulo: Bookman, 2005.

Bibliografia Complementar

BASTOS, A. 2; Rios, E.; Cristalli, R.; Moreira, T. Base de Conhecimento em Teste de Software. São Paulo: Martins; 2007.

DELAMARO. M.E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M. Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

STAA, A.V. Programação Modular. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

RIOS, Emerson. Teste de software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

DELAMARO. M.E.; MALDONADO, J. C.; JINO, M.; Introdução ao Teste de Software. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Tópicos Avançados I

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo:

Ementa

Noções de Direito. Direito e Internet. Propriedade intelectual. Propriedade industrial. Responsabilidade civil e penal nas relações. Sociedades comerciais: tipos e características; Código de defesa do consumidor: sua aplicação às

relações de consumo; Leis de informática; Noções sobre contratos: contratos de prestação de serviço; Regulamentação da profissão de Tecnólogo.

Bibliografia Básica

COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cícero José. Direito aplicado a cursos técnicos. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 128 p. (Gestão e Negócios)

CORRÊA, Gustavo Testa. Aspectos jurídicos da internet. 5. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. 169 p.

COSTA, Armando Casimiro; FERRARI, Irany; MARTINS, Melchíades Rodrigues. Consolidação das Leis do Trabalho. 38. ed. São Paulo: LTr, 2011. 976 p.

Bibliografia Complementar

BECCARIA, Cesare Bonesana. Dos Delitos e das Penas. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. 160 p.

BRASIL. SENADO FEDERAL. Código de Proteção e Defesa do Consumidor. Brasília: Ministério da Justiça, 2010. 124 p.

FRANCO, Vera Helena de Mello. Contratos: Direito Civil e Empresarial. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. 384 p.

Comentários e reflexões. INSTITUTOS Federais lei 11.892, de 29/12/2008: Natal: IFRN, 2009. 70 p.

COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cícero Jose. Legislação e organização empresarial. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Educação A Distância Aplicada à Informática

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo:

Ementa

Fundamentos da EAD. Organização de sistemas de EAD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação, processo de gestão e produção de material didático. Relação dos sujeitos da prática pedagógica no contexto da EAD. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Implantação do Ambiente Virtual de Aprendizagem (específico).

Bibliografia Básica

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. Educação à distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage, 2011.

SILVA, Marco (Org.). Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. 2. ed. São Paulo: Loyola, 2006. 540 p.

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância (Org.). Censo ead. Br. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. Informações estatísticas sobre o mercado de EaD no Brasil.

Bibliografia Complementar

SILVA, Marco Antônio da; SANTOS, Edmea. Avaliação da aprendizagem em educação online. São Paulo: Loyola, 2006.

PIVA JUNIOR, Dilermando. EAD na Prática: planejamentos, métodos e ambientes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SILVA, Robson Santos da. MOODLE para autores e tutores. São Paulo: Novatec Editora, 2001

LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Manuel Marcos Maciel (Org.). Educação à distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. *ABC da EaD: a educação a distância hoje*. São Paulo: Pearson, 2007.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Programação Orientada a Objeto	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo:
Ementa	
Introdução de conceitos e aplicações. Conversão de tipos. Classe, Objetos. Instanciação de objetos, Construtores, atributos e métodos de classe e instância. Arrays. Encapsulamento: modificadores de acesso. Herança. Sobrecarga e sobrescrita de métodos. Polimorfismo. Classes abstratas. Interfaces. Exceções. Interfaces gráficas do C#: componentes visuais e formulários.	
Bibliografia Básica	
DEITEL, H.M.; DEITEL, P.J. C++ como programar. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 1163 p.	
FOWLER, Martin. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. XV, 160p.	
FURGERI, Sérgio. Java 7: ensino didático. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. 320 p.	
Bibliografia Complementar	
DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 1144 p.	
HUNT, Andrew; THOMAS, David. O programador pragmático: de aprendiz a mestre. Porto Alegre: Bookman, 2010. xvii, 343 p.	
BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos com UML2. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. xvii, 496 p.	
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, c2006. xi, 475 p.	
DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, c2009. 574 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Eletrônica para Informática	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo:
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 no curso.	
Bibliografia Básica	
RODRIGUES, Marcelo. Gestão da manutenção elétrica, eletrônica e mecânica. Curitiba: Base, c2010. 128 p.	
URBANETZ JUNIOR, Jair; MAIA, Jose da Silva. Eletrônica aplicada. Curitiba:	

Base, c2010. 144 p. (Educação Profissional. Ensino Médio Técnico) FREITAS, Marcos Antônio Arantes de; MENDONÇA, Roberlam Gonçalves de. Eletrônica básica. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 272 p. (Controle e Processos Industriais)
Bibliografia Complementar
IDOETA, I., CAPUANO, F. G. Elementos de Eletrônica Digital. São Paulo: Érica, 1984. SVERZUT, José Umberto. Redes GSM, GPRS, EDGE e UMTS: evolução a caminho da quarta geração (4G) . 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2012. 456 p. WOLSKI, Belmiro. Eletricidade Básica. Curitiba: Base, 2010. 160 p. WOLSKI, Belmiro. Eletromagnetismo. Curitiba: Base, 2010. 128 p CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 15a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 428 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: LIBRAS	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo:
Ementa	
Representações históricas, cultura, identidade e comunidade surda. Políticas Públicas e Linguísticas na educação de Surdos. LIBRAS: aspectos gramaticais. Práticas de compreensão e produção de diálogos em LIBRAS.	
Bibliografia Básica	
ATUALIDADE da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. 270p. CANDAU, Vera Maria (Org.). Cultura(s) e Educação: Entre o Crítico e o Pós-Crítico. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. 168 p. GOELLNER, Silvana Vilodre (Org.). Corpo, Gênero e Sexualidade: Um Debate Contemporâneo na Educação. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 192 p.	
Bibliografia Complementar	
ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel. Avaliar para conhecer, examinar para excluir. Porto Alegre: Artmed, 2002. 133 p.(Inovação pedagógica) KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 6. ed. São Paulo: Papirus, 2010. 141 p. BRASIL.. MINISTERIO DA EDUCACAO. Expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica. [Brasília]: Ministério da Educação, 2010. 230 p. DEMO, Pedro. Educação hoje: "novas" tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009. 137p. Interfaces entre pedagogia e linguística. ATUALIDADE da educação bilíngue para surdos: 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009. 207 p.	

IF Farroupilha – Câmpus Panambi	
Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet	
Componente Curricular: Gestão de Pessoas nas Organizações	
Carga Horária: 36 horas	Período Letivo:
Ementa	

Conceitos essenciais da gestão empresarial; a compreensão das diversas variáveis que compõem o processo administrativo; o 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. 7. ed. rev. e atual. Barueri: Manole, 2010. 308 p.

COSTA, Érico da Silva. Gestão de pessoas. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120 p. (Gestão e negócios).

RAMOS, Eduardo et al. E-commerce. 3. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2011. 182 p. (Série Marketing)

Bibliografia Complementar

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: Como transformar ideias em resultados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 400 p.

MORGAN, Gareth. Imagens da organização. São Paulo: Atlas, 2010. 421 p.

MORIN, Estelle M.; TRYLINSKI, Psicologia e gestão. Trad. Maria Helena C. V. São Paulo: Atlas, 2009. 393 p.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008. xiii, 319 p.

TIGRE, Paulo Bastos. Gestão da inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. XVI, 282 p.

IF Farroupilha – Câmpus Panambi

Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet

Componente Curricular: Educação para a Diversidade

Carga Horária: 36 horas

Período Letivo:

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

CANDA, Vera Maria (Org.). Cultura(s) e Educação: Entre o Crítico e o Pós-Crítico. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

CAVALLEIRO, Eliane (Org.). Racismo e anti-racismo na educação: repensando nossa escola. 3. ed. São Paulo: Selo Negro, 2001.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. Educação à distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage, 2011.

Bibliografia Complementar

CANDAU, Vera Maria. Sociedade educação e cultura(s): questões e propostas. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

FERREIRA, Mariana Kawall Leal; SILVA, Aracy Lopes da (Org.). Antropologia, História e Educação: A Questão Indígena e a Escola. 2. ed. São Paulo: Global, 2001.

LISITA, Verbena Moreira S.; SOUSA, Luciana Freire E. (Org.); Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar. Goiânia: Alternativa, 2003.

RAMOS, Rossana. Inclusão na Prática: Estratégias Eficazes Para a Educação Inclusiva. São Paulo: Summus, 2010.

THOMA, Adriana da Silva; HILLESHEIM, Betina (Org.). Políticas de inclusão: gerenciando riscos e governando as diferenças. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2011.

5. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

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

5.1 Corpo Docente

Quadro 01: Pessoal .docente necessário ao funcionamento do curso

Descrição			
Nº	Nome	Formação	Titulação/IES
1	Angélica Reolon da Costa	Licenciada em Ciências Biológicas	Doutora em Agronomia/ Universidade de Passo Fundo
2	Cinara Ewerling da Rosa	Licenciada em Matemática	Mestre em Matemática, área: Matemática aplicada/ Universidade Federal de Santa Maria
3	Cleber Rubert	Bacharel em Informática	Mestre em Engenharia agrícola, área: Sensoriamento remoto/ Universidade Federal de Santa Maria
4	Christian Puhlmann Brackmann	Bacharel em Sistemas de Informação	Mestrado em Informática/Universidade Católica de Pelotas
5	Ederson Bastiani	Bacharel em Sistemas de	Mestre em Informática/ Universidade Federal de

		Informação	Santa Maria
6	Fabiana Lasta Beck Pires	Licenciada em Pedagogia	Doutora em Educação/ Universidade Federal de Pelotas
7	Gustavo Griebler	Bacharel em Sistemas de Informação	Mestre em Educação nas Ciências, área: Informática/ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
8	Marcelo Matte Sagave	Bacharel em Direito	Mestre em Desenvolvimento, área: Direito/ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
9	Rosana Wagner	Bacharel em Sistemas da Informação	Mestre em Computação/ Universidade Federal de Santa Maria
10	Rudião Rafael Wisniewski	Licenciado em Letras Português/ Inglês e respectivas Literaturas	Mestre em Letras, área: Literatura/ Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
11	Sirlei Rigodanzo Koslowski	Bacharel em Informática	Mestre em educação nas ciências, área: Informática/ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
12	Tamara Angélica Brudna da Rosa	Licenciada em Letras Português/Inglês e respectivas Literaturas	Mestre em Educação nas ciências, área: Letras Português/Inglês/ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
13	Zenaide Heinsch	Licenciada em Pedagogia	Mestre em Educação, área: Educação Brasileira/ Universidade Federal de Santa Maria

5.1.1. Atribuições do Coordenador

O Coordenação do Curso Superior 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 Instituto Federal Farroupilha.

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 Instituto Federal Farroupilha, por meio do diálogo com a Direção de Ensino, Coordenação Geral de Ensino e Núcleo Pedagógico Integrado.

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

5.1.2. Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso dos Cursos é o órgão consultivo responsável por: acompanhar e debater o processo de ensino e aprendizagem, promovendo a integração entre os docentes, discentes e técnicos administrativos em educação envolvidos com o curso; garantir à formação profissional adequada estudantes, prevista no perfil do egresso; responsabilizar-se com as adequações necessárias para garantir qualificação da aprendizagem no itinerário formativo dos estudantes em curso. Avaliar as metodologias aplicadas no decorrer do curso, propondo adequações quando necessárias. Debater as metodologias de avaliação de aprendizagem aplicadas no curso, verificando a eficiência e eficácia, desenvolvendo métodos de qualificação do processo, entre outra inerentes as atividades acadêmicas.

A Composição do Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet é composta pelo coordenador do curso, docentes, representante dos discentes e representantes dos Técnicos Administrativos em Educação.

5.1.3. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante – NDE é um órgão consultivo, responsável pela concepção, implantação e acompanhamento do Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

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 Projeto Pedagógico do Curso - 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 – participar da realização da autoavaliação da instituição, especificamente no que diz respeito ao curso, propondo meios de sanar as deficiências detectadas;

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 do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet está composto de acordo com as orientações da Resolução CONAES n. 01/2010 e da Instrução Normativa Institucional do NDE, elaborada e aprovada pela Pró-Reitoria de Ensino e pelo Comitê Assessor de Ensino.

5.2. Corpo Técnico Administrativo em Educação

Descrição				
Nº	Cargo		Nome	Formação
1	Assistente em administração		Albino de Moura Antunes	Graduação – Bacharel em direito
2	Assistente em administração		Alcides Schleger	Graduação – Tecnologia em gestão pública
3	Assistente em administração		Alexsandro Lima dos Santos	Ensino médio
4	Técnico em agropecuária		Angelo Junior Paloschi	Médio-Técnico – Técnico em agropecuária
5	Pedagoga		Carmen Lourdes Didonet Smaniotto	Especialização – Interdisciplinaridade área: Educação
6	Técnico em tecnologia da		Cesar Carlos Steinhorst	Graduação – Bacharel em Informática

	informação		
7	Secretária executiva	Claudia Borges de Oliveira Litz	Especialização – MBA em Administração pública e Gerência de cidades
8	Assistente em administração	Cristiane Jacobovski	Graduação – Tecnologia em gestão pública
9	Bibliotecária	Dáfne Silva de Freitas	Graduação – Bacharel em Biblioteconomia
10	Contadora	Denise Skrebsky Mello	Especialização – Direito Tributário e Empresarial
11	Assistente em administração	Eduardo Bresolin	Especialização – Docência na Educação profissional Técnica e Tecnológica
12	Auxiliar em administração	Fábio Sander Ribeiro Flores	Ensino médio
13	Auxiliar de biblioteca	Gerda Ferreira	Especialização – Gestão e Organização da escola
14	Auditor	Giancarlo Décio Calliari	Especialização – Auditoria e Perícia
15	Técnica em laboratório de química	Glauca Enriete Zadorozny	Médio-Técnico – Técnico em Química
16	Assistente em administração	Jaline Scholten Lopes	Especialização – MBA em Administração pública e Gerência de cidades
17	Técnico em assuntos educacionais	Jorge Alberto Lago Fonseca	Mestrado – Educação nas Ciências. Área: Letras
18	Técnica em laboratório de química	Josiana Rita Bazana	Especialização – Metodologia do Ensino de Biologia e Química
19	Assistente em administração	Juliano Sanguibuche da Silva	Graduação – Bacharel em Administração de Empresas
20	Assistente em administração	Leoni Sack de Lima	Graduação – Bacharel em Administração
21	Técnico em tecnologia da informação	Lucas Campello da Pieva	Graduação – Bacharel em Ciência da Computação
22	Auxiliar em administração	Luciano Borges de Castro	Graduação – Bacharel em Administração
23	Técnico em laboratório de biologia	Marcelo Vielmo Afonso	Graduação – Licenciado/Bacharel em Ciências Biológicas
24	Assistente em administração	Maria Elisa Ullmann dos Santos	Graduação – Tecnologia em Administração de Pequenas e Médias Empresas
25	Auxiliar em administração	Paulo Rogério Caldeira dos Santos	Graduação – Licenciado em Ciências Biológicas
26	Técnico em assuntos	Paulo Rogério Friedrichs Adam	Especialização – Gestão e Organização da Escola

	educacionais		
27	Administrador	Rodrigo Antônio Rodrigues Alves	Mestrado – Mestrado profissional em Administração
28	Assistente social	Rogéria Fátima Madaloz	Especialização – Gestão e Políticas em Segurança pública e Assistência familiar
29	Assistente em administração	Rosane Arend	Especialização – Contabilidade Gerencial
30	Auxiliar em administração	Roscielen Moreira de Moraes	Ensino médio
31	Técnica em laboratório de química	Samile Martel	Doutorado – Química. Área: Química Analítica
32	Técnica em assuntos educacionais	Seris de Oliveira Matos Pegoraro	Mestrado – Mestre em Educação. Área: Educação Brasileira
33	Auxiliar de biblioteca	Tiago Ost Fracari	Ensino médio
34	Assistente de alunos	Valter Garabed de Souza Moreira	Graduação – Licenciatura em Letras. Habilitação: Português e Literaturas

5.2.1. Políticas de capacitação Docente e Técnico Administrativo em Educação

O Programa de Desenvolvimento dos Servidores Docentes e Técnico-Administrativos do IF Farroupilha deverá: efetivar linhas de ação que estimulem a qualificação e a capacitação dos servidores para o exercício do papel de agentes na formulação e execução dos objetivos e metas do IF Farroupilha.

Entre as linhas de ação deste programa estruturam-se de modo permanente:

- a) Formação Continuada de Docentes em Serviço;
- b) Capacitação para Técnicos Administrativos em Educação;
- c) Formação Continuada para o Setor Pedagógico;
- d) Capacitação Gerencial.

6. INTALAÇÕES FÍSICAS

O Câmpus 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:

6.1. Biblioteca

O Instituto Federal Farroupilha Câmpus Panambi, operam 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.

A biblioteca do Câmpus conta com o Projeto de Ensino BIBLIOTECA EM AÇÃO o qual tem por objetivo promover ações culturais, garantindo acesso a informações, estimulando a prática da leitura, socialização e a utilização do espaço físico da biblioteca.

6.2. Áreas de ensino específicas

Espaço Físico Geral	
	Qtde.
Salas de aula com 40 conjuntos escolares, climatizadas, disponibilidade para utilização de computador e equipamentos multimídia.	07
Salas de aula com 35 conjuntos escolares, climatizadas, disponibilidade para utilização de computador e equipamentos multimídia.	09
Salas de aula com 35 conjuntos escolares, climatizadas, disponibilidade para utilização de computador e equipamentos multimídia.	02
Auditório com a capacidade para 303 pessoas, projetores multimídia, computador, sistema de caixa acústica e microfones, mesas e cadeiras para reunião. Sala climatizada e ventilada.	01
Biblioteca com amplo acervo bibliográfico, sala de estudos individuais, sala de computação, extintores de incêndio, mesas e cadeiras para estudo, ambiente climatizado, medindo 312 m ² de área total. Conta com servidores para atendimento integral de segunda a sexta-feira.	01

Laboratórios	
	Qtde.
Laboratório de Informática: sala com 36 computadores, ar condicionado, disponibilidade para utilização de computador portátil, projetor multimídia e acesso a internet. Possui extintor de incêndio, bancadas e cadeiras para alunos, mesa e cadeira para professor,	03

quadro escolar, mural de avisos.	
Laboratório de Informática: sala com 30 computadores, ar condicionado, disponibilidade para utilização de computador portátil, projetor multimídia e acesso a internet. Possui extintor de incêndio, bancadas e cadeiras para alunos, mesa e cadeira para professor, quadro escolar, mural de avisos	02

6.3. Área de esporte e convivência

Esporte e convivência	
	Qtde.
Sala de convivência com capacidade para 36 alunos por turno e a área de 56,84 m ² . Climatizada, equipada com refrigeradores, micro-ondas, mesas para alimentação/estudo, televisor, armário, cadeiras, quadro escolar, mural de avisos.	01
Ginásio de esportes, com capacidade de 2.250 pessoas, medindo 1124,24 m ² . Possui quadra para jogos, arquibancadas, ventilação lateral, painel eletrônico, banheiros equipados com chuveiro e banheiro para portadores de necessidades especiais, extintores de incêndio, quadro mural, armário de aço individual.	01

6.4. Área de atendimento ao discente

	Qtde.
A coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet está localizada na sala A13. É ocupada pela coordenadora do curso e comporta a presença de até 6 pessoas num mesmo momento. A sala é climatizada e possui computador, mesa e armários para uso exclusivo da coordenação do curso, bem como cadeiras e longarina de três lugares para acomodação de alunos, professores e demais pessoas que porventura necessitarem de atendimento referente ao curso.	01
Sala de Assistência Estudantil: possui capacidade para atender até 07 alunos num mesmo momento e área de 56,84 m ² . Ambiente climatizado, sala para atendimento individual, 01 Assistente Social e 02 servidores para atendimento em período integral.	01
Direção Geral de Ensino: possui 57,42 m ² de área total e capacidade para atender até 02 alunos num mesmo momento. Sala individual para o Diretor de Ensino e servidores que prestam atendimento a professores e alunos nos três turnos de funcionamento das aulas. Ambiente climatizado, equipamentos e acomodações apropriadas.	01

7. REFERÊNCIAS

BRASIL / Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Orientações sobre os cursos superiores de Tecnologia – Formação de Tecnólogo**; Parecer CNE/CES nº 436/2001, aprovado em 2 de abril de 2001. Brasília: MEC, 2001.

BRASIL / Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia**; Parecer CNE/CP n.º 29, de 3 de dezembro de 2002. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL / Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia**; Resolução CNE/CP n.º 3, de 18 de dezembro de 2002. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL / Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia**; Parecer CNE/CES n.º 239/2008, aprovado em 6 de novembro de 2008, Brasília: MEC, 2008.

BRASIL / Ministério da Educação. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília: MEC, 2010.