



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-reitoria de Ensino

RESOLUÇÃO Nº 33/2019

O Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do campus Gravataí**, para vigor a partir do primeiro período letivo de 2020:

- 1 – A complementação dos itens 9 ao 12 do PPC.
- 2 – A matriz curricular.
- 3 – A matriz de disciplinas eletivas.
- 4 – A matriz de disciplinas optativas.
- 5 – Os programas de disciplinas do 1º período letivo.
- 6 – Os regulamentos de Atividades Complementares e de Trabalho de Conclusão de Curso.

Esta resolução entra em vigor a partir da sua data de publicação.

Pelotas, 17 de setembro de 2019.

Rodrigo Nascimento da Silva
Pró-reitor de Ensino



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

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

Início: 2020/1





Sumário

1 – DENOMINAÇÃO	5
2 – VIGÊNCIA	5
3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	5
3.1 - Apresentação	5
3.2 - Justificativa.....	6
3.3 - Objetivos	7
4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO.....	8
5 – REGIME DE MATRÍCULA	8
6 – DURAÇÃO	9
7 – TÍTULO	9
8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO	9
8.1 - Perfil profissional	9
8.1.1 - Competências profissionais	10
8.2 - Campo de atuação	11
9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	11
9.1 - Princípios metodológicos	11
9.2 - Prática profissional.....	12
9.2.1 - Estágio profissional supervisionado.....	13
9.2.2 - Estágio não obrigatório	13
9.3 - Atividades Complementares	13
9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso.....	14
9.5 - Matriz curricular	15
9.6 - Matriz de disciplinas eletivas	15
9.7 - Matriz de disciplinas optativas.....	15
9.8 - Matriz de pré-requisitos.....	15
9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes	15
9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância.....	15
9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia.....	15
9.12 - Flexibilidade curricular	15
9.13 - Política de formação integral do estudante.....	16
9.14 - Políticas de apoio ao estudante	17
9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão	18



9.16 Políticas de inclusão e acessibilidade do estudante	19
10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES	21
11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	22
11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes	22
11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso.....	23
12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO.....	23
13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO	24
13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica	24
13.2 - Pessoal técnico-administrativo em educação.....	30
14 – INFRAESTRUTURA.....	31
14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes.....	31
14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade	33
14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso	33
15 - Anexo I - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia	
16 - Anexo II - Regulamento das Atividades Complementares	
17 - Anexo III - Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso	



1 – DENOMINAÇÃO

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, do eixo tecnológico Informação e Comunicação.

2 – VIGÊNCIA

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas passará a vigor a partir de 2020/1.

Durante a sua vigência, este projeto será avaliado com periodicidade anual pela instância colegiada, sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

3.1 - Apresentação

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul) faz parte da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada por meio da Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia têm por finalidade e característica ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diferentes setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

O IFSul possui 14 Câmpus, quais sejam: Lajeado, Bagé, Camaquã, Charqueadas, Gravataí, Câmpus Avançado Jaguarão, Câmpus Avançado Novo Hamburgo, Passo Fundo, Pelotas, Pelotas – Visconde da Graça, Santana do Livramento, Sapiranga, Sapucaia do Sul e Venâncio Aires.

O Câmpus Gravataí (Portaria DOU n. 993, de 07 de outubro de 2013), em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional, reitera o compromisso com o processo educativo e com o desenvolvimento do indivíduo em todas as suas dimensões, por meio de uma educação humano-científica-tecnológica.

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, pertencente ao eixo tecnológico Informação e Comunicação, tem por finalidade a formação de um profissional



proativo, potencializando a integração entre conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, capacitados para o mundo do trabalho, comprometidos com o desenvolvimento local, regional e nacional e capazes de exercer atividades de forma responsável, ativa, crítica e criativa.

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

3.2 - Justificativa

A área de Informática vem se mostrando imprescindível no contexto atual, uma vez que os sistemas informatizados ocupam espaços de gerenciamento e controle em praticamente todas as áreas do conhecimento humano.

Nesse contexto, a área de desenvolvimento de software tem obtido uma grande demanda por profissionais qualificados, tanto para atuação na gerência de projetos como em desenvolvimento de sistemas. A popularização dos smartphones, por exemplo, tornou possível que qualquer pessoa com conhecimento técnico na área de informática crie aplicativos e os disponibilize para milhões de pessoas.

Sendo assim, pode-se dizer que a formação de profissionais que dominem os conceitos e tecnologias envolvidas nos processos de desenvolvimento de software é essencial para o desenvolvimento local, regional e nacional.

O município de Gravataí, sede do Câmpus, ocupa uma área de 463,499 km², com uma população estimada de 275.146 habitantes, segundo dados do IBGE de 2017, e tem como municípios limítrofes: Novo Hamburgo e Taquara a norte; Alvorada e Viamão a sul; Glorinha a leste; e Cachoeirinha e Sapucaia do Sul a oeste. É integrante da microrregião de Porto Alegre e Mesorregião Metropolitana de Porto Alegre, localizando-se a cerca de 23 km da capital, sendo um dos 32 integrantes da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), criada em 8 de junho de 1973, pela lei complementar federal nº 14. A RMPA, região de abrangência do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, conta hoje com aproximadamente quatro milhões de habitantes.

Em Gravataí existe a AGTI (Associação das Empresas e Profissionais de Tecnologia da Informação do Vale do Gravataí). Essa associação pretende fomentar e servir como agente Catalisador no desenvolvimento do Polo de Tecnologia no Vale do Gravataí, agrupando Instituições de Educação, empresas de Tecnologia, o poder público e a Sociedade organizada em prol do desenvolvimento da região através da



Tecnologia da Informação, todos gerando oportunidades de criação de empregos na área. Atualmente conta com 38 empresas associadas.

Existem também na região os parques tecnológicos da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) Tecnopuc, localizado em Porto Alegre, o Tecnosinos em São Leopoldo, ligado à Universidade do Vale dos Sinos (Unisinos) e o Techpark da Feevale em Novo Hamburgo. O Parque Tecnológico da PUCRS (Tecnopuc) conta com mais de 150 organizações das quais diversas possuem a informática como atividade fim. O Parque Tecnológico de São Leopoldo (Tecnosinos) conta com 41 empresas da área de tecnologia da informação. Por sua vez, o Techpark possui 27 empresas da área de Informática. Além dos parques tecnológicos, a região conta com grandes empresas como a IBM, HP e SAP.

De acordo com o relatório setorial da Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação, o mercado de TI possuía 824.194 postos de trabalho em Fevereiro de 2018, demonstrando um acréscimo de 6 mil vagas em relação a 2017. Segundo o mesmo relatório, a região sul do Brasil responde por 18,1% dos empregos na área de TI do Brasil (BRASSCOM, 2018)¹.

O projeto do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas segue as exigências do mundo do trabalho aliado à legislação vigente. O setor de informática, por sua vez, caracteriza-se por fácil assimilação e implantação de novas tecnologias, bem como pela aceitação de novos produtos e serviços.

3.3 - Objetivos

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo oferecer aos alunos formação profissional em Tecnologia da Informação que possibilite aos egressos atuarem de forma crítica, inovadora, empreendedora e ética frente aos desafios da sociedade, qualificando-os para analisar, projetar, documentar, desenvolver, especificar, implantar e manter sistemas de informação.

Os objetivos específicos do curso são:

- Desenvolver sistemas através do domínio de diversas linguagens de programação e seus diferentes paradigmas;

¹ BRASSCOM. **Relatório Setorial Inteligência e Informação BRI2-2018-003 – Mercado de TIC**. São Paulo, SP: 2018. Disponível em: <https://brasscom.org.br/relatorio-setorial-brasscom-2018>.



- Desenvolver interfaces homem-computador considerando os aspectos visuais e funcionais das aplicações;
- Empreender novas soluções voltadas aos sistemas de automação comercial;
- Constituir um espaço de integração entre o meio acadêmico e a sociedade na área da Informática;
- Contribuir para o desenvolvimento tecnológico na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas;
- Atender às necessidades regionais e nacionais em termos de formação de recursos humanos na área de Desenvolvimento de Sistemas;
- Formar profissionais capazes de especificar e coordenar a aquisição de equipamentos e software que atendam às necessidades da empresa ou instituição pública, considerando os limites existentes;
- Atender aos postos de trabalho previstos pela Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). As ocupações relacionadas com a área de Desenvolvimento de Software são: Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas e Tecnólogo em processamento de dados.

4 – PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, os candidatos deverão ter concluído o ensino médio ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no Curso dar-se-á:

- através do Sistema de Seleção unificada (SISU);
- por Processo Seletivo complementar através das notas do ENEM;
- através de Exame vestibular;
- por processos de transferência externa, transferência interna, reopção de curso, reingressos e intercâmbios;
- por edital específico para portadores de diploma superior.

5 – REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Disciplina



Regime de Ingresso	Semestral
Turno de Oferta	Noturno
Número de vagas	40

6 – DURAÇÃO

Duração do Curso	6 semestres
Prazo máximo de integralização	12 semestres
Carga horária em disciplinas obrigatórias	1740 h
Carga horária em disciplinas eletivas	60 h
Estágio Profissional Supervisionado	Não previsto
Atividades Complementares	200 h
Trabalho de Conclusão de Curso	120 h
Carga horária total mínima do Curso	2120 h
Optativas	60 h

7 – TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do Curso, incluindo atividades complementares e trabalho de conclusão de curso, o estudante receberá o diploma de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

8.1 - Perfil profissional

O perfil profissional do egresso do Curso contempla o domínio de uma sólida formação técnica, aliada ao desenvolvimento de competências (capacidade de aplicação desses conhecimentos), em sua área de atuação de forma a agregar valor à organização em que atua e valor social ao indivíduo. Na atuação deste profissional, destacam-se as seguintes atividades:

- Projetar, desenvolver, implantar e manter sistemas de informação;



- Atender as exigências do mercado adotando técnicas, métodos e tecnologias mais eficientes;
- Conhecer e usar aplicativos e ferramentas para desenvolvimento de sistemas;
- Aplicar linguagens de programação visual, orientada a objetos e eventos;
- Estabelecer um planejamento estratégico na área de informática nas organizações;
- Analisar e sugerir melhorias em aplicações já existentes;
- Pesquisar novos conhecimentos e produtos;
- Ser capaz de se inserir no mundo do trabalho comprometido com a sustentabilidade;
- Ser capaz de interagir e aprimorar continuamente seus aprendizados;
- Desenvolver ações empreendedoras;
- Possuir uma formação humanística pautada na ética, atuando de modo participativo, propositivo, consciente e crítico do seu papel profissional na sociedade;
- Atuar no ambiente organizacional, formando redes de relacionamento interpessoal e desenvolvendo trabalho coletivo.

8.1.1 - Competências profissionais

A proposta pedagógica do Curso estrutura-se para que o estudante venha a consolidar, ao longo de sua formação, as capacidades de:

- Dominar técnicas de programação e solução de problemas;
- Conhecer e aplicar os conceitos de programação nos diferentes paradigmas de linguagens de programação;
- Dominar conceitos de engenharia de software, análise, projeto e qualidade de sistemas;
- Compreender o funcionamento geral de um computador e de seus componentes básicos;
- Conhecer e aplicar os princípios básicos de bancos de dados,
- Reconhecer diversas arquiteturas de software e sua aplicação no desenvolvimento de software;



- Compreender a solução de problemas empregando o desenvolvimento do raciocínio lógico e aplicando as técnicas de programação;
- Compreender os conceitos básicos relativos a segurança da informação e identificar vulnerabilidades em sistemas;
- Identificar as alternativas tecnológicas no desenvolvimento de sistemas de informação, visando a sua utilização em projetos de software.
-

8.2 - Campo de atuação

O egresso do Curso estará apto a atuar em empresas públicas e privadas, de pequeno, médio e grande porte, nas áreas de análise, desenvolvimento e testes de sistemas de Informática. O egresso também estará apto para atuar no ramo de assessoria e consultoria na área de informática.

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia o **Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas**:

Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação. (BRASIL, 2016, p.52)².

9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

9.1 - Princípios metodológicos

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional Tecnológica, o processo de ensino-aprendizagem privilegiado pelo Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contempla estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica específica e demais saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

²BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília, DF: MEC, 2016.



As metodologias adotadas conjugam-se, portanto, à formação de habilidades e competências, atendendo à vocação do IFSul, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem sua cidadania, bem como à identidade desejável aos cursos superiores de tecnologia, profundamente comprometidos com a inclusão social, através da inserção qualificada dos egressos no mundo de trabalho.

Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais que privilegiem a problematização, as práticas interdisciplinares, contextualização, flexibilidade e uso de TICs nos processos de ensino e de aprendizagem, dentre outros princípios destacados no Projeto Pedagógico Institucional.

9.2 - Prática profissional

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática nos processos de ensino e de aprendizagem, o curso privilegia metodologias problematizadoras, que tomam como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional da área de atuação tecnológica, procurando situá-los, ainda, nos espaços profissionais específicos em que os estudantes atuam.

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

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

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas assume o compromisso com a dimensão da prática profissional intrínseca às abordagens conceituais, atribuindo-lhe o caráter de transversalidade.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas traduz-se curricularmente por meio de:

- Visitas técnicas;
- Oficinas;
- Seminários;
- Palestras;



- Atividades Complementares;
- Aulas práticas nos Laboratórios de Programação, Redes e Banco de Dados.
- Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão.

9.2.1 - Estágio profissional supervisionado

Conforme a descrição da Organização Didática e do Regulamento de Estágio do IFSul, o estágio caracteriza-se como atividade integradora dos processos de ensino e de aprendizagem, constituindo-se como interface entre a vida escolar e a vida profissional dos estudantes.

Nessa perspectiva, transcende o nível do treinamento profissional, constituindo-se como ato acadêmico intencionalmente planejado, tendo como foco a reflexão propositiva e reconstrutiva dos variados saberes profissionais.

Considerando a natureza tecnológica e o perfil profissional projetado, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não oferta Estágio Profissional Supervisionado, assegurando, no entanto, a prática profissional intrínseca ao currículo desenvolvida nos ambientes de aprendizagem.

9.2.2 - Estágio não obrigatório

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prevê-se a oferta de estágio não-obrigatório, em caráter opcional e acrescido à carga horária obrigatória, assegurando ao estudante a possibilidade de trilhar itinerários formativos particularizados, conforme seus interesses e possibilidades.

A modalidade de realização de estágios não obrigatórios encontra-se normatizada no regulamento de estágio do IFSul.

9.3 - Atividades Complementares

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de propiciar ao estudante experiências formativas que extrapolem o ambiente da sala de aula, estimulando o estudante a buscar conhecimentos e experiências que venham a complementar sua formação e



possibilitando que o mesmo busque aprofundar sua formação nas áreas que tenha maior interesse.

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

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

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Anexo II).

9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso

Considerando a natureza da área profissional e a concepção curricular do curso, prevê-se a realização de Trabalho de Conclusão de curso no formato de protótipo de um sistema computacional, cuja descrição se dará no formato de monografia, como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

- A pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;
- A sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;
- A integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico científico e pedagógico do acadêmico;
- O desenvolvimento da capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento;
- A mobilização de suas habilidades e saberes, para atender às necessidades do contexto profissional no qual estará inserido, atuando de maneira inovadora e eficiente para solução de problemas.



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

9.5 - Matriz curricular

Em anexo.

9.6 - Matriz de disciplinas eletivas

Em anexo.

9.7 - Matriz de disciplinas optativas

Em anexo.

9.8 - Matriz de pré-requisitos

Não se aplica.

9.9 - Matriz de disciplinas equivalentes

Não se aplica.

9.10 - Matriz de componentes curriculares a distância

Não se aplica.

9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia

Em Anexo.

9.12 - Flexibilidade curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação regulatória da



Educação Profissional, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra-institucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso, estimula-se o envolvimento do estudante em atividades complementares (regidas por regulamento especificado no Anexo II), programas de extensão, participação em eventos, atividades de iniciação à pesquisa, estágios não obrigatórios, programa de monitoria, visitas técnicas dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

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

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, também a articulação permanente entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das metodologias educacionais, constitui importante modalidade de flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

A flexibilidade curricular do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pode ser observada por meio de:

- Participação em projetos de monitoria, ensino, pesquisa e extensão, sob orientação de docentes do curso;
- Aproveitamento de estudos realizados anteriormente, cujos critérios estão elencados no item 10 deste projeto;
- Cômputo de carga horária em atividades complementares;
- Construção do itinerário formativo por meio da possibilidade ao discente de escolher disciplinas eletivas.

9.13 - Política de formação integral do estudante

O curso objetiva formar tecnólogos por meio de uma formação humanística, científica e tecnológica, capacitando-os para o mundo do trabalho, de modo compromissado com o desenvolvimento local, regional e nacional, exercendo atividades de forma ativa, crítica e criativa. Dessa forma, a organização e o desenvolvimento



curricular do curso, em seus objetivos, conteúdos e métodos deverá evidenciar e vivenciar a unicidade entre as dimensões científico-tecnológico-cultural, a partir da compreensão do ser humano como produtor de sua realidade e do trabalho como primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Do mesmo modo, o curso se dispõe a adotar a relação entre teoria e prática, não apenas como princípio metodológico inerente ao ato de planejar as ações, mas também, como princípio orientador do modo como se compreende a ação humana de conhecer a realidade e de intervir no sentido de transformá-la. Ainda, com vistas a contribuir para que o estudante possa, individual e coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas em um processo autônomo de (re)construção do conhecimento, o curso assume a pesquisa como princípio pedagógico, instigando o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, priorizando a responsabilidade e comprometimento com o saber fazer; a proposição de situações desafiadoras e instigadoras à exploração de diferentes possibilidades; a pró-atividade, estimulada pelo empreendimento de atividades individuais e em grupo.

Desde o entendimento da pertinência e da necessidade de associar-se a pesquisa ao desenvolvimento de projetos contextualizados e interdisciplinares, pretende-se nas diferentes situações de aprendizagem, potencializar investigações e projetos de ação que concorram para a melhoria da coletividade e do bem comum. Com esse propósito, questões relacionadas à ética serão trabalhadas nos diferentes espaços formativos que envolvam ações de ensino, pesquisa e extensão. Neste sentido, será estimulada uma conduta ética nas relações sociais, acadêmicas e profissionais.

Além do desenvolvimento de esses temas de forma transversal no decorrer do curso, objetiva-se incentivar a participação dos estudantes nos Núcleos: NUGAI (Núcleo de Gestão Ambiental Integrada), NEABI (Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas), NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas) e NUGED (Núcleo de Gênero e Diversidade). Estes núcleos são reconhecidos como potentes espaços formativos, uma vez que, proporcionam a participação dos estudantes em encontros, estudos, reflexões e ações junto à comunidade interna e externa acerca dos temas: meio ambiente, inclusão social, reconhecimento da diversidade étnico-cultural e de gênero e afirmação das etnias socialmente subjugadas.

9.14 - Políticas de apoio ao estudante



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

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

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
- Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID);
- Programa Bolsa Permanência;
- Programa de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Realização de visitas técnicas;
- Aulas de reforço através de atendimentos individuais ou em grupo;
- Oficinas especiais para complementação de estudos.

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

A implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão dar-se-á através de projetos que visem a promoção de práticas institucionais que estimulem a melhoria do ensino, o apoio ao estudante, a interdisciplinaridade, as inovações didático-pedagógicas e o uso de novas tecnologias no ensino. Políticas e práticas institucionais de pesquisa devem estar voltadas para a formação de pesquisadores que articulem a pesquisa com as demais atividades acadêmicas, contribuam para o desenvolvimento



local, regional e nacional e possam através da relevância social e científica atender aos objetivos institucionais. Objetiva-se atividades que permitam a inter-relação do ensino com a pesquisa. Atendendo as demandas e as necessidades da realidade social em que a instituição está inserida serão articuladas atividades de integração entre extensão, ensino e pesquisa.

A tríade indissociável entre Ensino, Pesquisa e Extensão será implementada através de editais, com e sem fomento, para a realização de projetos nas três áreas durante todo o tempo de formação.

9.16 Políticas de inclusão e acessibilidade do estudante

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

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

I – pessoas com necessidades educacionais específicas: consolidando o direito das pessoas com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas habilidades/Superdotação, sendo o Núcleo de Apoio as Necessidades Específicas – NAPNE, o articulador destas ações, juntamente com a equipe multiprofissional do Câmpus.

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

III – diversidade étnica: voltados para o direcionamento de estudos e ações para as questões étnico-raciais, em especial para a área do ensino sobre África, Cultura Negra e História, Literatura e Artes do Negro no Brasil, pautado na Lei nº 10.639/2003 e das questões Indígenas, Lei nº 11.645/2008, que normatiza a inclusão das temáticas nas diferentes áreas de conhecimento e nas ações pedagógicas, ficando a cargo do Núcleo de Educação Afro-brasileira e Indígena – NEABI.

Para a efetivação da Educação Inclusiva, o Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais considera todo o regramento jurídico acerca dos direitos das



pessoas com deficiência, instituído na Lei de Diretrizes e Bases – LDB 9394/1996; na Política de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008; no Decreto nº 5.296/2004, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com Deficiência ou com mobilidade reduzida; na Resolução CNE/CEB nº 2/2001 que Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica; no Decreto nº 5.626/2005, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; no Decreto nº 7.611/2011 que versa sobre a Educação Especial e o Atendimento Educacional Especializado; na Resolução nº 4/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica; na Lei nº 12.764/2012 que Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; no parecer CNE/CEB nº 3 de 2013, o qual trata da Terminalidade Específica e na Lei nº 13.146/ 2015 que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência conhecida como o Estatuto da Pessoa com Deficiência.

A partir das referidas referências legais apresentadas, o Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais, assegura currículos, métodos e técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender as necessidades individuais dos estudantes. Contempla ainda em sua proposta a possibilidade de flexibilização e adaptações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, das metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, dos processos de avaliação compreensiva, da terminalidade específica, adequados ao desenvolvimento dos alunos e em consonância com o projeto pedagógico da instituição, respeitada a frequência obrigatória. Bem como, a garantia de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio de oferta de serviços e de recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras e promovam a inclusão plena, atendendo às características dos estudantes com deficiência, garantindo o pleno acesso ao currículo em condições de igualdade, favorecendo ampliação e diversificação dos tempos e dos espaços curriculares por meio da criatividade e inovação dos profissionais de educação, matriz curricular compreendida com propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional.

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



10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES

Em consonância com as finalidades e princípios da Educação Superior expressos na LDB nº 9.394/96, o Curso prevê a possibilidade de aproveitamento dos conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

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

Os conhecimentos adquiridos em cursos de educação profissional inicial e continuada, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regido operacionalmente na Organização Didática da Instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

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

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

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



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

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

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

11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes

A avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do educando e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se pela observação, desenvolvimento e valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do educando em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como trabalhos, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas e outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.



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

Cada período letivo será constituído por uma etapa. Será atribuída, por disciplina, nota de 0 (zero) a 10 (dez), admitindo-se intervalos de um 0,1 (um décimo) pontual como expressão final da avaliação.

Será considerado aprovado em cada disciplina, o aluno que obtiver, no mínimo, nota 6,0 (seis) na etapa avaliativa, e apresentar percentual de frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária da disciplina. O aluno terá direito a uma reavaliação ao final da etapa da(s) disciplina(s) e será considerada a maior nota obtida na etapa.

11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

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

O processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo colegiado de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme demanda avaliativa emergente.

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa capitaneada pelo Colegiado, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas levanta dados sobre a realidade curricular por meio de reuniões com os atores envolvidos no processo (professores, estudantes e seus responsáveis), contatos com outras instituições de ensino e com empresas que atuam na área do curso.

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

12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento



dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

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

A coordenação será escolhida através de votação entre os professores do curso. Caso haja um único candidato (a), este será conduzido a coordenação por aclamação.

A composição, competências e atribuição da Coordenação e do Colegiado de Curso, Núcleo Docente Estruturante (NDE) são estabelecidas através da Organização Didática do IFSul.

13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
CARLA MENEGAT	História da Ciência	Pós-Graduação: Doutorado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	DE



		<p>Pós-Graduação: Mestrado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p> <p>Graduação: Licenciatura em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p> <p>Graduação: Bacharelado em História pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p>	
<p>CLEBER SCHROEDER FONSECA</p>	<p>Algoritmos e Lógica de Programação</p> <p>Programação para a Internet I</p> <p>Programação para a Internet II</p> <p>Estrutura de Dados</p> <p>Segurança da Informação</p> <p>Programação Orientada a Objetos</p> <p>Inteligência Artificial</p> <p>Tópicos Avançados</p> <p>Tópicos Avançados II</p>	<p>Especialização: Aplicações para WEB. Universidade Federal do Rio Grande/FURG</p> <p>Graduação: Tecnólogo em Sistemas de Internet pela Anhanguera Educacional (Rio Grande)/FAS</p>	<p>DE</p>
<p>FÁBIO CANTERGIANI RIBEIRO MENDES</p>	<p>Ética e Sociedade</p>	<p>Pós-graduação: Mestrado e Doutorado em Filosofia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p> <p>Graduação: Bacharelado em Filosofia e em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p>	<p>DE</p>
<p>FÁBIO DE OLIVEIRA DIAS</p>	<p>Algoritmos e Lógica de Programação</p> <p>Sistemas Operacionais I</p>	<p>Pós-graduação: Mestrado em Computação Aplicada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS</p>	<p>40h</p>



	<p>Sistemas Operacionais II</p> <p>Redes de Computadores</p> <p>Segurança da Informação</p> <p>Arquitetura e Organização de Computadores</p> <p>Tópicos Avançados</p> <p>Tópicos Avançados II</p>	<p>Pós-graduação: Especialização em Criptografia e Segurança de Redes pela Universidade Federal Fluminense/UFF</p> <p>Graduação: Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade La Salle/UNILASALLE</p>	
<p>FERNANDO ABRAHÃO AFONSO</p>	<p>Estrutura de Dados</p> <p>Programação Orientada a Objetos</p> <p>Desenvolvimento de Sistemas</p> <p>Sistemas Operacionais I</p> <p>Programação de Dispositivos Móveis I</p> <p>Programação de Dispositivos Móveis II</p> <p>Tópicos Avançados</p> <p>Tópicos Avançados II</p>	<p>Pós-Graduação: Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p> <p>Graduação: Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL</p>	<p>DE</p>
<p>FRANCIANE CÂNEZ CARDOSO</p>	<p>Introdução a Programação Visual</p>	<p>Pós-Graduação: Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p> <p>Pós-Graduação: Especialização em Educação pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense/IFSul</p> <p>Graduação: Licenciatura em Artes Visuais pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL</p>	<p>DE</p>



<p>HUNDER EVERTO CORREA JUNIOR</p>	<p>Algoritmos e Lógica de Programação</p> <p>Sistemas Operacionais I</p> <p>Sistemas Operacionais II</p> <p>Redes de Computadores Segurança da Informação</p>	<p>Pós-Graduação: Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA</p> <p>Pós-Graduação: Especialização em Segurança de Sistemas Computacionais pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA</p> <p>Especialização: Administração e Estratégia Empresarial pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA</p> <p>Graduação: Tecnólogo Em Processamento de Dados pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS</p>	<p>DE</p>
<p>ISABEL CASTRO BONOW</p>	<p>Matemática</p> <p>Estatística</p>	<p>Pós-graduação: Mestrado em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul</p> <p>Graduação: Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL</p>	<p>DE</p>
<p>JOHNATA SOUZA SANTICIOLI</p>	<p>Banco de Dados I</p> <p>Programação Orientada a Objetos</p> <p>Programação para a Internet I</p> <p>Programação para a Internet II</p> <p>Programação para a Internet III</p> <p>Tópicos Avançados</p> <p>Tópicos Avançados II</p>	<p>Pós-graduação: Especialização em Informática pela Faculdade Internacional Signorelli/FISIG</p> <p>Graduação: Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pelo Instituto Federal de São Paulo/IFSP</p>	<p>DE</p>
<p>LETICIA GRUBERT DOS SANTOS</p>	<p>Português</p> <p>Inglês I</p> <p>Inglês II</p> <p>Inglês III</p> <p>Metodologia Científica</p>	<p>Mestrado em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p> <p>Graduação: Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p>	<p>DE</p>



<p>LUIS FERNANDO DA SILVA</p>	<p>Banco de Dados I Banco de Dados II Empreendedorismo Programação para a Internet I Programação para a Internet II Programação para a Internet III Programação para Dispositivos Móveis I Programação para Dispositivos Móveis II Banco de Dados Não Convencionais Tópicos Avançados Tópicos Avançados II</p>	<p>Pós-Graduação: Mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Tecnólogo Em Processamento de Dados pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS</p>	<p>DE</p>
<p>MARCELO BECKER</p>	<p>Matemática Matemática II</p>	<p>Pós-Graduação: Mestrado Profissionalizante em Ensino de Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p>	<p>DE</p>
<p>MARCELO DIAS</p>	<p>Banco de Dados I Banco de Dados II Programação para a Internet I Programação para a Internet II Programação para a Internet III Banco de Dados Não Convencionais</p>	<p>Graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS</p>	<p>DE</p>



	Tópicos Avançados Tópicos Avançados II		
MICHELE LERMEN	Programação para a Internet I Programação para a Internet II Programação Orientada a Objetos Engenharia de Software I Engenharia de Software II Qualidade e Teste de Software Inteligência Artificial	Pós-Graduação: Mestrado em Computação Aplicada pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos/UNISINOS Graduação: Bacharelado em Ciência da Computação pela Universidade Luterana do Brasil/ULBRA	DE
PAULO OTT TAVARES	Português Inglês I Inglês II Inglês III Metodologia Científica	Pós-Graduação: Mestrado em Letras pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul / PUCRS Graduação: Licenciatura em Letras Português-Inglês pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	DE
RAMIRO BARCOS NUNES	Saúde e Qualidade de Vida	Pós-Graduação: Doutorado em Ciências da Saúde pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/ UFCSPA Pós-Graduação: Mestrado em Ciências Médicas pela Fundação Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/ UFCSPA Pós-Graduação: Especialização: Fisiologia do Exercício pela Universidade Gama Filho Graduação: Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS	DE



<p>RICARDO LOPES BERTOLDI</p>	<p>Algoritmos e Lógica de Programação Empreendedorismo Sistemas Operacionais I Sistemas Operacionais II Redes de Computadores Arquitetura e Organização de Computadores</p>	<p>Pós-Graduação: Especialização em Gestão Empresarial pela Universidade Federal do Rio Grande/FURG Pós-Graduação: Especialização em Formação Pedagógica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense/IFSul Graduação: Bacharelado em Análise de Sistemas pela Universidade Católica de Pelotas/UCPEL</p>	<p>DE</p>
<p>VIVIAN ANGHINONI CARDOSO CORREA</p>	<p>Português Metodologia Científica</p>	<p>Mestrado em Educação pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL Graduação: Graduação em Letras - Português pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL Graduação: Licenciatura Em Letras Habilitação Língua Espanhola pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL</p>	<p>DE</p>

13.2 - Pessoal técnico-administrativo em educação

Nome	Cargo	Titulação/Universidade
<p>ANA LUIZA PORTELA BITTENCOURT</p>	<p>Psicóloga</p>	<p>Pós-Graduação: Doutorado em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS Graduação: Psicologia pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM</p>
<p>ANGELA BEATRIS ARAUJO DA SILVA PEREIRA</p>	<p>Pedagoga/Orientação Educacional</p>	<p>Pós-Graduação: Mestrado em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria/UFSM Graduação: Pedagogia pela Universidade de Caxias do Sul/UCS</p>
<p>FABIANA GRALA CENTENO</p>	<p>Técnico em Assuntos Educacionais</p>	<p>Pós-Graduação: Especialização em Gestão Educacional pela</p>



		Universidade Federal de Santa Maria/UFSM Graduação: Licenciatura em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS
FERNANDA BUENO BRAGA	Pedagoga/Supervisão Pedagógica	Pós-Graduação: Especialização em Educação Infantil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul Graduação: Pedagogia Orientação Educacional e Anos Iniciais pelo Centro Universitário Ritter dos Reis/UNIRITTER
ILCE STOCKMANS	Auxiliar de Biblioteca	Graduação: Licenciatura em Letras - Espanhol pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL
MARCO ANTÔNIO DA SILVA VAZ	Administrador	Graduação: Bacharelado em Administração de Empresas pela Universidade Federal de Pelotas/UFPEL
MARIA DANIELLE FIGUEIRA TAVARES	Assistente de Alunos	Graduação: Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS
NATASHA SOUZA SANTICIOLI	Auxiliar em Administração	Técnico em Informática pela Escola Técnica de São Paulo
NEILZA SILVA DOS SANTOS	Técnica em Secretariado	Técnico em Secretariado pelo Colégio Estadual Protásio Alves
RAFAELLA FERNANDA VILLA NOVA DA SILVA	Assistente de Alunos	Técnico em Recursos Humanos pela Escola Técnica Inteligência Educacional
VITOR DE ABREU RODRIGUES	Assistente de Alunos	Pós-Graduação: Especialização em Psicoterapia Cognitivo-comportamental pela Pontifícia Universidade Católica/PUCRS Graduação: Psicologia pelo Centro Universitário Metodista do Sul/IPA

14 – INFRAESTRUTURA

14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes



Identificação	Área (m ²)
Sala de Aula 1	81
Sala de Aula 2	81
Sala de Aula 3	81
Sala de Aula 4	81
Biblioteca e videoteca	56,47
Laboratório 1	43,25
Laboratório 2	43,25
Laboratório 3	43,25
Laboratório de Hardware e Redes	43,25
Sala dos Professores	95
Mini auditório	140
Sala de Estudos	27,5

Laboratório de Informática 1

Equipamentos: 24 computadores e 1 Projetor

Destques: Computadores DELL Core i5-3570 com 4,0GB de RAM, HDD de 1TB e Monitor de 23".

Laboratório de Informática 2

Equipamentos: 24 computadores e 1 Projetor

Destques: Computadores DELL Core i5-3570 com 4,0GB de RAM, HDD de 1TB e Monitor de 23".

Laboratório de Informática 3

Equipamentos: 20 computadores e 1 Projetor

Destques: Computadores DELL Core i5-3570 com 4,0GB de RAM, HDD de 1TB e Monitor de 23".



Laboratório de Hardware e Redes

Equipamentos: 16 computadores, 1 Projetor, 3 Switches; 40 testadores de cabo; 40 alicates de crimpagem; 20 decapadores; 4 Patch Panels; 40 Kits de ferramentas; 40 computadores para prática de montagem

Destaques: Computadores Lenovo Core i5-6500 com 8,0GB de RAM, HDD de 512GB e Monitor de 19"; Switches Cisco 2960

14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade

O Câmpus Gravataí possui a seguinte infraestrutura adaptada para acessibilidade: acesso a todas as dependências do câmpus através de rampas; inexistência de degraus internos e na entrada dos prédios; banheiros acessíveis; corredores com espaço adequado para a circulação de cadeirantes; bebedouros adaptados e vagas reservadas no estacionamento.

O Câmpus é constituído de prédios térreos, portanto, não se fez necessária instalação de elevadores. Os caminhos de acesso aos prédios têm rampas de acesso e tamanho adequado para a circulação de cadeirantes.

14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso

Instalações	Descrição	Equipamentos	Descrição
Laboratório 1	Espaço com 43,3m ² e bancadas para 24 alunos	24 computadores	Processador: Intel Core i5-3570 Memória Ram: 4,00GB HDD: 1TB Monitor: 23" com resolução 1920x1080p
Laboratório 2	Espaço com 43,3m ² e bancadas para 24 alunos	24 computadores	Processador: Intel Core i5-3570 Memória Ram: 4,00GB HDD: 1TB Monitor: 23" com resolução 1920x1080p
Laboratório 3	Espaço com 43,3m ² e bancadas para 20 alunos	20 computadores	Processador: Intel Core i5-3570 Memória Ram: 4,00GB HDD: 1TB Monitor: 23" com resolução 1920x1080p
Laboratório de Hardware e Redes	Espaço com 43,3m ² e bancadas para 24 alunos	16 computadores 40 testadores de cabo 40 alicates de crimpagem 20 decapadores; 4 Patch Panels 40 Kits de ferramentas	Processador: Intel Core i5-6500 Memória Ram: 8,00GB HDD: 500GB Monitor: 19" com resolução 1920x1080p Switches Cisco 2960



		40 computadores para prática de montagem	
Biblioteca e videoteca	Espaço com 56,47m ²	751 volumes	Livros nas áreas de ciências biológicas, ciências exatas e da Terra, ciências humanas e linguística, letras e artes.
Sala de estudos e monitoria	Espaço com duas mesas para leitura e duas bancadas de computadores possuindo quatro computadores e 27,5m ² .	4 computadores	Processador: Intel Core i5-6500 Memória Ram: 8,00GB HDD: 500GB Monitor: 19" com resolução 1920x1080p



MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE						A PARTIR DE 2020/1	
	Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas						
	MATRIZ CURRICULAR Nº				CAMPUS GRAVATAÍ		
SEMESTRES ou ANOS		CÓDIGO	DISCIPLINAS	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO SEMESTRAL	
	I SEMESTRE			Programação para Internet I	4	80	60
				Algoritmos e Lógica de Programação	4	80	60
				Inglês I	4	80	60
				Matemática	4	80	60
				Introdução a Programação Visual	4	80	60
				SUBTOTAL	20	400	300
	II SEMESTRE			Banco de Dados I	4	80	60
				Estrutura de Dados	4	80	60
				Programação para Internet II	4	80	60
				Redes de Computadores	4	80	60
				Inglês II	4	80	60
				SUBTOTAL	20	400	300
	III SEMESTRE			Saúde e Qualidade de Vida	4	80	60
				Arquitetura e Organização de Computadores	4	80	60
				Programação Orientada a Objetos	4	80	60
				Engenharia de Software I	4	80	60
				Banco de Dados II	4	80	60
				SUBTOTAL	20	400	300
	IV SEMESTRE			Desenvolvimento de Sistemas	4	80	60
			Programação para Internet III	4	80	60	



		Engenharia de Software II	4	80	60
		Sistemas Operacionais I	4	80	60
		Português	4	80	60
		SUBTOTAL	20	400	300
V SEMESTRE		Qualidade e Teste de Software	4	80	60
		Programação de Dispositivos Móveis I	4	80	60
		Segurança da Informação	4	80	60
		Sistemas Operacionais II	4	80	60
		Metodologia Científica	4	80	60
		SUBTOTAL	20	400	300
VI SEMESTRE		Eletiva	4	80	60
		Programação de Dispositivos Móveis II	4	80	60
		Tópicos Avançados	4	80	60
		Banco de Dados Não Convencionais	4	80	60
		Ética e Sociedade	4	80	60
		SUBTOTAL	20	400	300
SUBTOTAL GERAL			120	2400	1800
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS			120	2400	1740
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS ELETIVAS					60
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO					120
ATIVIDADES COMPLEMENTARES					200
CARGA HORÁRIA TOTAL					2120
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS			4	80	60

HORA AULA = 45 MINUTOS
DESENVOLVIMENTO DE CADA SEMESTRE EM 20 SEMANAS



MATRIZ DE DISCIPLINAS ELETIVAS				
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			CAMPUS GRAVATAÌ	
CÓDIGO	DISCIPLINA	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO SEMESTRAL
	Inteligência Artificial	4	80	60
	Matemática II	4	80	60
	Inglês III	4	80	60
	História da Ciência	4	80	60
	Empreendedorismo	4	80	60
	Tópicos Avançados II	4	80	60
	Estatística	4	80	60



MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS				
Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			CAMPUS GRAVATAÌ	
CÓDIGO	DISCIPLINA	HORA AULA SEMANAL	HORA AULA SEMESTRAL	HORA RELÓGIO SEMESTRAL
	Libras	4	80	60





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Algoritmos e Lógica de Programação	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º Semestre
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Introdução ao algoritmo: variáveis, constantes, operadores aritméticos, precedência de operadores, operadores lógicos e relacionais, expressões aritméticas. Estudo de algoritmos sequenciais. Estudo de algoritmos com seleção: seleção simples, composta, múltipla. Estudo de algoritmos com repetição: repetição condicional com condição no final e no início, repetição contada. Estudo de contadores e acumuladores, vetores, matrizes e funções.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Algoritmos

- 1.1 Algoritmos (conceitos básicos, forma geral)
- 1.2 Linguagens de programação
- 1.3 Constantes e variáveis
- 1.4 Comandos de escrita e leitura
- 1.5 Operadores aritméticos, precedência de operadores, operadores lógicos e relacionais.
- 1.6 Expressões aritméticas e lógicas
- 1.7 Expressões e atribuições
- 1.8 Algoritmos sequenciais
- 1.9 Formas de representação de algoritmos
- 1.10 Testes de mesa.

UNIDADE II – Algoritmos com Seleção

- 2.1 Algoritmos com seleção
- 2.2 Seleção simples
- 2.3 Seleção composta
- 2.4 Estruturas aninhadas e concatenadas
- 2.5 Seleção múltipla

UNIDADE III – Algoritmos com Repetição

- 3.1 Repetição condicional
- 3.2 Repetição com condição no fim
- 3.3 Repetição com condição no início
- 3.4 Repetição contada
- 3.5 Contadores e acumuladores

UNIDADE IV – Vetores e Matrizes

- 4.1 Vetores
- 4.2 Matrizes

UNIDADE V – Funções





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.1 Conceitos gerais
- 5.2 Escopo de variáveis
- 5.3 Parâmetros e argumentos

Bibliografia básica

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **C Como Programar**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
ASCENCIO, A. F. Gomes; CAMPOS, E. A. Veneruchi. **Fundamentos da programação de computadores**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
PEREIRA, S. do Lago. **Algoritmos e Lógica de Programação em C - Uma Abordagem Didática**. São Paulo: Érica, 2010.

Bibliografia complementar

FEOFILOFF, P. **Algoritmos em Linguagem C**. São Paulo: Elsevier, 2008.
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Lógica Para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. São Paulo: Érica, 2009.
SOFFNER, R. **Algoritmos e Programação em Linguagem C**. São Paulo: Saraiva, 2013.
JUNIOR, D. P.; ENGELBRECHT, A. de M.; NAKAMITI, G. S.; BIANCHI, F. **Algoritmos e Programação de Computadores**. São Paulo: Campus, 2012.
BACKES, A. **Linguagem C Completa e Descomplicada**. São Paulo: Elsevier, 2012.





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Inglês I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º Semestre
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Leitura de textos técnicos e acadêmicos em língua inglesa. Estudo de vocabulário da área de informática e programação. Estudo de estruturas gramaticais características de textos técnicos e acadêmicos. Escrita de textos técnicos em língua inglesa.	

Conteúdos

UNIDADE I – Estudos de Gramática e Vocabulário

- 1.1 Tempos verbais
- 1.2 Pronomes
- 1.3 Preposições
- 1.4 Advérbios
- 1.5 Verbos modais
- 1.6 Vocabulário técnico da área de informática e programação

UNIDADE II – Leitura e Escrita de Textos Técnicos e Acadêmicos

- 2.1 Manual
- 2.2 Texto de divulgação científica
- 2.3 Gêneros acadêmicos

Bibliografia básica

- MURPHY, R. **English Grammar in Use**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2015.
- OXENDEN, C.; LATHAM-KOENIG, C.; SELIGSON, P. **American english file 2: student's book**. 2. ed. Oxford University Press, 2013.
- SOUZA, A. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

Bibliografia complementar

- CRUZ, D. T. **Inglês.Com.Textos Para Informática - Com Respostas Dos Exercícios**. São Paulo: Disal, 2006.
- DEMETRIADES, D. **Information Technology Workshop**. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- DREY, R; SELISTRE, I.C.T.; AIUB, T. (Org.). **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015
- GLENDINNING, E. H., McEWAN, J. **Basic English for Computing**. Revisado e atualizado. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- THOMPSON, M. A. **Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet**. São Paulo: Érica, 2016.





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Introdução a Programação Visual	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º Semestre
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Reflexão a respeito de como as imagens se estruturam e articulam em diferentes contextos e épocas. Análise de imagens com distintas origens e objetivos a partir do estudo de teorias que norteiam sua produção e recepção. Experimentações e práticas baseadas nas noções e fundamentos básicos do design.	

Conteúdos

UNIDADE I – História das Imagens

- 1.1 A imagem na Arte
- 1.2 A imagem fotográfica
- 1.3 A imagem em movimento
- 1.4 A imagem publicitária

UNIDADE II – O Processo da Comunicação Visual

- 2.1 O que é comunicação Visual?
- 2.2 Cultura visual
- 2.3 Percepção e Gestalt

UNIDADE III – Elementos da Linguagem Visual

- 3.1 Princípios visuais
 - 3.1.1 Harmonia
 - 3.1.2 Contraste
 - 3.1.3 Unidade
 - 3.1.4 Equilíbrio
 - 3.1.5 Composição
- 3.2. Ponto
- 3.3 Linha
- 3.4 Forma
- 3.5 Textura
- 3.6 Cor
- 3.7 Tipografia

Bibliografia básica

- DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1997.
- GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 1995.
- LUPTON, Ellen. **Pensar Com Tipos**. São Paulo: Cosac Naify, 2006.





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual**: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Pioneira Editora, 2004.

AUMONT, Jacques. **A imagem**. Campinas: Papirus, 1993.

BARTHES, Roland. **A câmara clara**: nota sobre a fotografia. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

BENJAMIN, Walter. A Obra de Arte na Era de sua Reprodutibilidade Técnica. In: **Magia e Técnica, Arte e Política**. Vol. 1. São Paulo: Brasiliense, 1994.

ROUILLÉ, André. **A fotografia**: entre documento e arte contemporânea. São Paulo: Editora Senac, 2009.





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Matemática	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Estudo de médias, porcentagem, conjuntos e funções	

Conteúdos

UNIDADE I - Médias

- 1.1 Média aritmética simples
- 1.2 Média aritmética ponderada

UNIDADE II- Proporção

- 2.1 Regras de três
- 2.2 Porcentagem

UNIDADE III - Conjuntos

- 3.1 Representação
- 3.2 Operações
- 3.3 Principais conjuntos numéricos
- 3.4 Intervalos
- 3.5 Problemas

UNIDADE IV– Funções

- 4.1 Definição
- 4.2 Valor numérico
- 4.3 Função definida por várias sentenças
- 4.4 Problemas

Bibliografia básica

GERSTING, Judith. L. **Fundamentos matemáticos para ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
MURAKAMI, C.; IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos, Funções** - Vol. 1. 8. ed. Editora: Atual, 2004.
MORGADO, A.C; P.C.P, WAGNER; Zani, A.C. **Progressões e Matemática Financeira**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015.

Bibliografia complementar

LIMA, E.L.; CARVALHO, P. C. P; WAGNER, E. MORGADO, A. M. A. **Matemática do Ensino Médio** Vol.1. 10. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012
IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar** - Complexos, Polinômios, Equações - Vol. 6. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.
SMOLE, Kátia Stocco, et al. **Matemática Ensino Médio**. Volume 1 e 2. São Paulo: Saraiva, 2013.





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman: UFRGS, 2008.

RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. **Cálculo numérico**: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Bo-oks, 1996.





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Programação para Internet I	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 1º Semestre
Carga horária total: 60h	Código:
Ementa: Introdução a programação para web. Linguagem HTML: fundamentos e estrutura geral da linguagem. Projeto e desenvolvimento de folhas de estilo em cascata. Estudo da linguagem javascript.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução a Programação para Web

- 1.1 Introdução à Web
- 1.2 Navegadores
- 1.3 HTML
 - 1.3.1 Elementos básicos
 - 1.3.2 Tabelas
 - 1.3.3 Listas
 - 1.3.4 Formulários
 - 1.3.5 Figuras
 - 1.3.6 Links

UNIDADE II – Folhas de Estilo em Cascata (CSS)

- 2.1 Introdução a estilos CSS
- 2.2 Formas básicas de usar estilos CSS
- 2.3 Sintaxe CSS e os seletores de elementos, classes e ids
- 2.4 Estilos inline, internos e externos e o mecanismo da cascata
- 2.5 Cores, formas, dimensões, bordas e margens dos elementos
- 2.6 Posicionamento

UNIDADE III – Javascript

- 3.1 Estrutura e sintaxe da linguagem
- 3.2 Estruturas de controle condicionais e de repetição
- 3.3 Funções e eventos
- 3.4 Interagindo com o HTML
- 3.5 Biblioteca JQuery

Bibliografia básica

CASTRO, Elizabeth; HYSLOP, Bruce. **HTML5 e CSS3**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013. 552 p. ISBN 9788576088035.

DUCKETT, Jon. **Introdução à programação web com html, xhtml e css**; Jon Duckett; Acauan Fernandes tr. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2010. 840 p. ISBN 9788573938968.





Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

LEMAY, Laura; Colburn, Rafe; Tyler, Denise. **Aprenda a Criar Páginas Web com HTML e XHTML em 21 Dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. ISBN 9788534614283.

Bibliografia complementar

DEITEL, Paul J.; Deitel, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e Desenvolvimento Web para Programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. ISBN 9788576051619 .

DUCKETT, Jon. **JavaScript & JQuery: desenvolvimento de interfaces web interativas**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 622 p. ISBN 9788576089452.

SILVA, M. S. **CSS3** - Desenvolva Aplicações Web Profissionais com o Uso dos Poderosos Recursos de Estilização das CSS3. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. S. **HTML 5** - A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. São Paulo: Novatec, 2011.

SILVA, M. S. **Jquery** - A Biblioteca do Programador Javascript. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2013.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
Câmpus Gravataí**

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Dispõe sobre o regramento operacional das atividades complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Gravataí.

**CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

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

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

**CAPÍTULO II
DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS**

Art. 3º As atividades complementares constituem-se componentes curriculares destinados a estimular práticas de estudo independente e a vivência de



experiências formativas particularizadas, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno.

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

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

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

Art. 5º As atividades complementares têm como finalidades:

I - Possibilitar o aperfeiçoamento humano e profissional, favorecendo a construção de conhecimentos, competências e habilidades que capacitem os estudantes a agirem com lucidez e autonomia, a conjugarem ciência, ética, sociabilidade e alteridade ao longo de sua escolaridade e no exercício da cidadania e da vida profissional;

II - Favorecer a vivência dos princípios formativos basilares do IFSul, possibilitando a articulação entre o Projeto Pedagógico Institucional e o Projeto Pedagógico de Curso;

III - Oportunizar experiências alternativas de aprendizagem, capacitando os egressos possam vir a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de construção do conhecimento.

IV - Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão.

CAPÍTULO III

DA NATUREZA E CÔMPUTO



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

- I - Projetos e programas de pesquisa;
- II - Atividades em programas e projetos de extensão;
- III - Participação em eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- IV - Atividades de monitorias em disciplinas de curso;
- V - Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos;
- VI - Participação em cursos de curta duração;
- VII - Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;
- VIII - Atividades de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria;
- IX - Estágio não-obrigatório na área do curso;
- X - Participação em Projetos de Ensino;
- XI - Representação discente no Conselho Superior do IFSul;
- XII - Participação em palestras;
- XIII - Participação na Semana Acadêmica do curso;
- XIV - Curso de tecnologia na área de Informática;
- XV - Curso de idiomas.

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

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



DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	Carga horária máxima por atividade	Limite Máximo no Curso	Documento Comprobatório
I. Projetos e programas de pesquisa	100h	140h	Certificado original
II. Atividades em programas e projetos de extensão	100h	140h	Certificado original
III. Participação em eventos técnicos científicos	20h	120h	Certificado original
IV. Atividades de monitorias em disciplinas de curso	120h	120h	Certificado original
V. Aproveitamento de estudos em disciplinas que não integram o currículo do curso e/ou disciplinas de outros cursos	60h	120h	Atestado ou histórico escolar
VI. Participação em cursos de curta duração	60h	120h	Certificado original
VII. Trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos.	20h	120h	Certificado original
VIII. Atividades de gestão	60h	120h	Portaria
IX. Estágio não-obrigatório na área do curso	160h	160h	Atestado emitido pela COPEX
X. Participação em projeto de ensino	100h	140h	Certificado original
XI. Representação discente no Conselho Superior do IFSul.	60h	60h	Portaria
XII. Participação em palestras.	4h	120h	Certificado original
XIII. Participação na Semana Acadêmica do curso	20h	80h	Certificado original
XIV. Curso de tecnologia na área de Informática	140h	140h	Certificado original
XV. Curso de idiomas	120h	120h	Certificado original

CAPÍTULO IV



DO DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO

Art. 8º As atividades complementares deverão ser cumpridas pelo estudante a partir do primeiro período letivo do curso, perfazendo um total de 200 horas, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

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

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

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

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

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

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

CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES GERAIS



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

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





**Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CÂMPUS GRAVATAÍ
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Dispõe sobre o regramento operacional do Trabalho de Conclusão de Curso do Curso—Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Sul-riograndense, Campus Gravataí.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente Regulamento normatiza as atividades e os procedimentos relacionados ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas no âmbito do Campus Gravataí do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense.

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

CAPÍTULO II

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 3º O trabalho de conclusão de curso (TCC) do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas constitui-se numa atividade curricular prática



voltada ao desenvolvimento de software vinculada à área de conhecimento e ao perfil de egresso do Curso.

Art. 4º O TCC consiste na elaboração, pelo acadêmico concluinte, de um trabalho que demonstre a sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver trabalho de pesquisa e elaboração de um sistema computacional de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

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

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

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

Art. 5º O TCC tem como objetivos gerais:

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

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

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

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

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

CAPÍTULO III

DA MODALIDADE E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS

Art. 6º No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o TCC será desenvolvido na modalidade de elaboração de um sistema computacional, em conformidade com o Projeto Pedagógico do Curso.



§1º Considerando a natureza da modalidade de TCC expressa nesse caput, são previstos os seguintes procedimentos técnicos para o desenvolvimento do referido trabalho: Análise e descrição do problema a ser resolvido, descrição da solução proposta, revisão bibliográfica sobre as tecnologias a serem utilizadas, criação do projeto a ser desenvolvido (levantamento de requisitos e modelagem), desenvolvimento do projeto, validação e conclusão.

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

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

CAPÍTULO IV

DA APRESENTAÇÃO ESCRITA, DEFESA E AVALIAÇÃO

Seção I

Da apresentação escrita

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

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente, os seguintes itens: introdução, justificativa, objetivos e questões norteadoras, metodologia, avaliação e discussão sobre os resultados, conclusões e referências.

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

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

Seção II



Da apresentação oral

Art. 8º A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorrerá de acordo com o cronograma definido pelo colegiado/coordenação do curso, sendo composto de três momentos:

I - Apresentação oral do TCC pelo acadêmico;

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

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

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

§2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo máximo de 35 minutos.

§3º Às pessoas com deficiência facultar-se-ão adequações e adaptações na apresentação oral do TCC.

Art. 9º As apresentações orais dos TCCs ocorrerão no sexto período letivo conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pela Coordenação de Curso.

Seção III

Da avaliação

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

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

Art. 12. Após as correções solicitadas pela Banca Avaliadora e com o aceite final do Professor Orientador, o acadêmico entregará à Biblioteca do Campus uma cópia do TCC em formato eletrônico (arquivo .pdf e .doc).

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



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

Art. 14. Os critérios de avaliação envolvem:

I - No trabalho escrito: a organização estrutural; a linguagem concisa; a argumentação coerente com o referencial teórico, com aprofundamento conceitual condizente com o nível de ensino; a correlação do conteúdo com o curso; a correção linguística e o esmero acadêmico-científico.

II - Na apresentação oral: a capacidade de argumentação, clareza e desenvoltura oral; a exposição pertinente dos conceitos e terminologia técnica adequada; a sequência lógica e qualidade da apresentação gráfica e adequação ao tempo.

III - No sistema computacional: os requisitos; a modelagem e a implementação.

Art. 15. A regra para atribuição da nota por cada membro da banca será a soma das notas dos itens de cada critério avaliativo. A nota final de cada critério será obtida através da média aritmética das notas atribuídas pelos avaliadores da banca.

§1º Para ser aprovado, o aluno deve obter nota final igual ou superior a 6 pontos em cada critério avaliativo. Para fins de registros acadêmicos, a nota final será a média aritmética das notas dos critérios avaliativos.

§ 2º Caso o acadêmico seja reprovado em TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e reapresentá-lo num prazo máximo de 7 dias.

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

CAPÍTULO V

DA COMPOSIÇÃO E ATUAÇÃO DA BANCA

Art. 17. A Banca Avaliadora será composta por, no mínimo, três membros titulares.

§1º O professor orientador será membro obrigatório da Banca Avaliadora e seu presidente, sem direito a emissão de nota.

§2º A escolha dos demais membros da Banca Avaliadora fica a critério do professor orientador e do orientando, com a sua aprovação pelo colegiado/coordenação do curso.

§3º O coorientador, se existir, poderá compor a Banca Avaliadora, porém sem direito a arguição e emissão de notas.



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

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

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

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

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

CAPÍTULO VI **DA ORIENTAÇÃO**

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

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

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

§1º O número de trabalhos por orientador não deve exceder a 5 por período letivo.

§2º A substituição do professor orientador só será permitida em casos justificados e aprovados pelo colegiado/coordenação de curso e quando o orientador substituto assumir expressa e formalmente a orientação.

Art. 23. Compete ao professor orientador:

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



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

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

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

V - Efetuar a revisão da monografia e autorizar a apresentação oral, quando julgar o trabalho habilitado para tal.

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

VII - Registrar em uma planilha (definida pela Coordenação de Curso) o dia de atividade, as ações desenvolvidas e a assinatura do orientador e do discente.

VIII - Emitir pareceres sobre os TCCs de seus orientandos, quando solicitado pela Coordenação de Curso.

Art. 24. Compete ao orientando:

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

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

III - Escolher o orientador de acordo com a disponibilidade do mesmo e interesse do próprio aluno, contemplando também a natureza do trabalho a ser desenvolvido e a temática a ser abordada.

IV - Comparecer aos atendimentos agendados com o orientador ou coorientador.

V - Atender às orientações e solicitações, procurando qualificar o trabalho constantemente, buscando materiais que contribuam para o desenvolvimento da atividade.

VI - Buscar orientação e coorientação constante e sistematicamente.

VII - Responsabilizar-se pela entrega dos documentos exigidos para a apresentação e conclusão do trabalho, respeitando os prazos estipulados e divulgados pela Coordenação de Curso.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS



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

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

Art. 27. O discente que não cumprir os prazos estipulados neste regulamento deverá enviar justificativa por escrito à Coordenação de Curso, que julgará o mérito da questão.

Art. 28. Os casos não previstos neste Regulamento serão resolvidos pela Coordenação de Curso e pelo Professor Orientador.

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

