



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

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

Início: 2015/1

## SUMÁRIO

1 – Denominação .....	3
2 – Vigência.....	3
3 – Justificativa e objetivos.....	3
3.1 – Apresentação .....	3
3.2 – Justificativa .....	4
3.3 – Objetivos.....	7
4 – Público alvo e requisitos de acesso .....	7
5 – Regime de matrícula .....	8
6 – Duração.....	8
7 – Título .....	8
8 – Perfil profissional e campo de atuação.....	8
9 – Organização curricular do curso.....	9
9.1 – Competências profissionais.....	11
9.2 – Matriz curricular .....	11
9.3 – Matriz de pré-requisitos .....	11
9.4 – Matriz de disciplinas equivalentes .....	12
9.5 – Estágio curricular.....	12
9.6 – Atividades complementares .....	12
9.7 – Trabalho de conclusão do curso.....	13
9.8 – Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia .....	13
9.9 – Flexibilidade curricular .....	13
9.10 – Política de formação integral do aluno .....	14
10 – Critérios de aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores .....	14
11 – Critérios de avaliação de aprendizagem aplicados aos alunos .....	15
12 – Recursos humanos .....	16
12.1 – Pessoal docente e supervisão pedagógica .....	16
12.2 – Pessoal técnico-administrativo .....	19
13 – Infraestrutura .....	21
13.1 – Instalações e equipamentos oferecidos aos professores e alunos ...	21
13.2 – Infraestrutura de Acessibilidade.....	22
13.3 – Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso.....	22

## **1 - DENOMINAÇÃO**

Curso Superior em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

## **2 – VIGÊNCIA**

O curso Superior em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas passará a vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2015.

Durante a sua vigência, este projeto deverá ser avaliado periodicamente, a cada 3 anos, pelo (a) coordenação/colegiado do curso e pelo Núcleo Docente Estruturante da área de Informática do campus Bagé com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

## **3 – JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

### **3.1 – Apresentação**

O Instituto Federal Sul-rio-grandense tem uma trajetória histórica de quase um século. Esse itinerário começou a ser percorrido no início do século XX, por meio de ações da diretoria da Biblioteca Pública Pelotense, que sediou, em 07 de Julho de 1917 - data do aniversário de Pelotas -, a assembléia de fundação da Escola de Artes e Offícios.

No ano de 1940, ocorre a extinção desta escola, devido à construção das instalações da Escola Técnica de Pelotas (ETP), efetivada por Decreto Presidencial no ano de 1942. Em 1959, a ETP passa a ser uma autarquia federal e, em 1965, passa a ser denominada Escola Técnica Federal de Pelotas (ETFPEL).

Em 1999, ocorre a transformação da ETFPEL em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pelotas (CEFET-RS), o que possibilitou a oferta de seus primeiros cursos superiores de graduação e pós-graduação, abrindo espaço para projetos de pesquisa e convênios, com foco nos avanços tecnológicos. Com a aprovação da Lei 11.892, de dezembro de 2008 foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul).

Os institutos federais têm por vocação a oferta de educação tecnológica em todos os níveis e modalidades, buscando-se formar profissionais em estreita relação com os setores produtivos e a sociedade. A expansão e consolidação da rede de institutos federais tem por objetivo a democratização e ampliação do acesso a vagas na educação profissional, tecnológica e superior, promovendo a formação de profissionais qualificados e fomentando o desenvolvimento regional.

A cidade de Bagé recebeu um câmpus do IFSul, iniciando suas atividades em setembro de 2010. Atualmente, o câmpus Bagé oferta cursos em duas grandes áreas: Agrícola e Informática. Na área agrícola são oferecidos os cursos Técnico em Agropecuária, na modalidade integrado ao ensino médio; e o curso Técnico em Agroindústria, na modalidade subsequente, para estudantes que já possuem o ensino médio e buscam uma formação técnica. Já na área de Informática, são ofertados dois cursos: Técnico em Informática, na modalidade integrado ao ensino médio e Técnico em Informática para Internet, na modalidade subsequente.

Em ambos os cursos técnicos: Informática e Informática para Internet, atuam docentes especializados na área de análise e desenvolvimento de software. Tanto para

ambientes Desktop, Web ou plataformas móveis. Ainda, o atual corpo docente possui cerca de 70% de doutores e mestres. Além disso, outros docentes estão realizando suas capacitações em nível de mestrado, o que qualifica ainda mais a formação acadêmica e atendendo as exigências mínimas do Ministério da Educação no que tange ao reconhecimento de cursos superiores.

A formação de profissionais na área específica de análise e desenvolvimento de sistemas na região é precária, não atendendo a crescente demanda por profissionais qualificados em todos os aspectos que permeiam a atividade de especificação e desenvolvimento de software. A oferta de formação de nível superior na área de Informática na região é atendida atualmente por duas áreas específicas, como: formação em Sistemas de Informação, oferecida pela Universidade da Região da Campanha; e, formação em Engenharia da Computação, ofertada pela Universidade Federal do Pampa. O perfil de formação de ambos os cursos são completamente distintos do perfil levantado no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Além disso, vale frisar que o foco do curso proposto é um tecnólogo, enquanto que a URCAMP foca no bacharelado e a UNIPAMPA na engenharia.

O curso ora proposto tem por objetivo atender a demanda por profissionais qualificados para atuação em todas as etapas envolvidas na elaboração de sistemas de informação. Desde o planejamento até a concepção de produtos de software.

Outro fator que justifica a criação do curso superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é a adequação do câmpus Bagé com a missão do Instituto Federal Sul-rio-grandense: "implementar processos educativos públicos e gratuitos de ensino, pesquisa e extensão, que possibilitem a formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico e que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social".

Neste sentido, a verticalização da área de Informática no câmpus Bagé visa atender as demandas da região. A verticalização está alinhada a missão do instituto, visto que visa a ampliação de possibilidades de inclusão e desenvolvimento social na região da campanha gaúcha. Sendo assim, o curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será o primeiro curso específico na área a ser ofertado por uma instituição pública na região.

**Observação:** Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos são regidos pela Organização Didática do IFSul.

### 3.2 – Justificativa

Bagé está localizada no sudoeste do Rio Grande do Sul, constituindo o polo da região da Campanha. Geograficamente, distante 380 Km da cidade de Porto Alegre, capital do Estado. O município de Bagé faz divisa com o Uruguai e com os municípios de Dom Pedrito, Hulha Negra, Caçapava do Sul, Aceguá, Pinheiro Machado, Candiota e Lavras do Sul. O clima é subtropical, com grandes variações entre inverno e verão, tendo, ambas as estações, temperaturas extremas. A topografia se difere entre as zonas nordeste e sudoeste do município, sendo a primeira caracterizada por colinas e vales e a outra pelas vastas planícies típicas do pampa gaúcho. O Bioma Pampa é um dos principais elementos de caracterização do território do município.

A cidade de Bagé foi fundada em 1811, mas desde o século XVIII existia o Posto de Santa Tecla, construído pelos jesuítas espanhóis. Suas etnias são originalmente os

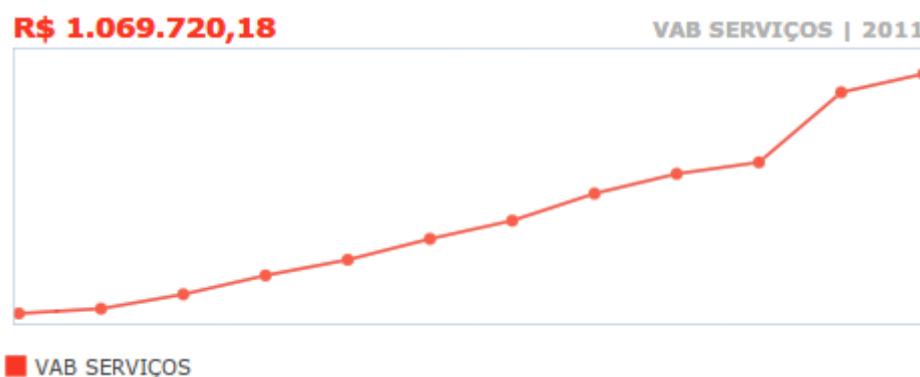
índios guaranis, os colonizadores espanhóis e portugueses e, mais tarde, e em pequeno número, os imigrantes italianos, japoneses, libaneses e alemães. Sua base econômica, historicamente, foi a agricultura e a pecuária, hoje em transição para uma base de comércio e de serviços. É uma cidade com tradição cultural refletida em seus prédios históricos e reforçada pelo ensino universitário e atuação de diversas instituições. A tabela 1, abaixo, apresenta a caracterização sócio demográfica e econômica do município.

**Tabela 1**

Situação	1980	1991	1996	2000	2007
Urbana	69.851	92.324	94.695	97.290	93.712
Rural	30.282	26.643	20.962	21.477	18.094
Total	100.133	118.967	115.657	118.767	111.806

Fonte: IBGE (2010).

De acordo com o IBGE (2011), o impacto do Valor Adicionado Bruto (VAB) no produto interno bruto do município de Bagé no ano de dois mil e onze foi R\$ 1.069.720,18. O valor levantado permite estabelecer relações macroeconômicas e traçar um perfil econômico e setorial de um município. O gráfico apresentado na Figura 1 demonstra a evolução da representatividade do setor de serviços e seu impacto no PIB de Bagé.



**Figura 1**

**Figura 1** – Valor adicionado bruto pelo setor de serviços.

Fonte: IBGE (2011).

O setor de serviços se caracteriza por grande heterogeneidade, englobando atividades muito distintas entre si, no que se refere a aspectos como porte das unidades produtivas, densidade de capital, nível tecnológico etc. Basta lembrar que a gama dos segmentos que fazem parte do setor vai desde serviços domésticos até transmissão de dados pela Internet.

As últimas décadas foram assinaladas pelo dinamismo do setor de serviços, que apresentou em numerosos países – entre os quais os mais desenvolvidos – taxas de crescimento superiores às do conjunto da economia. Em consequência, o setor é

atualmente o de maior importância quantitativa em muitas nações, chegando nos Estados Unidos, por exemplo, a mais de 70% do PIB e da mão de obra empregada.

O setor de serviços é extremamente denso, que abrange, na classificação do IBGE, os seguintes subsetores:

- comércio;
- alojamento (por exemplo, hotelaria) e alimentação (por exemplo, restaurantes);
- transportes;
- telecomunicações;
- intermediação financeira;
- seguros e previdência privada;
- atividades imobiliárias;
- serviços de informática;
- administração pública;
- pesquisa e desenvolvimento;
- educação;
- saúde e serviços sociais; e
- serviços pessoais e domésticos;

O município de Bagé possui o setor de serviços no centro do seus arranjos produtivos locais, junto com o setor agropecuário. Neste sentido, a Informática, mais especificamente a área de especificação e concepção de software, está bem alinhada aos arranjos produtivos locais da região, dada sua natureza de atividade de apoio às demais áreas de conhecimento e produção. Cabe ressaltar, que a demanda por profissionais qualificados na área de desenvolvimento de sistemas de informação é crescente na região da campanha, onde novas empresas de desenvolvimento de aplicações para agronegócio, comércio, varejo e serviços estão se estabelecendo. Neste sentido, a oferta de empregos e possibilidade de empreendedorismo é uma realidade.

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) ganharam foco no contexto econômico mundial, visto que constituem um importante e dinâmico vetor para o desenvolvimento econômico global. Tal fator é observado, pois segundo o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD) as TICs formam a base na qual se desenvolvem grande parte das atividades da sociedade moderna.

Neste contexto, a área de desenvolvimento de software tem obtido uma grande demanda por profissionais qualificados. Tanto para atuação na especificação conceitual e projeto, como na concepção de novas aplicações para atendimento as necessidades dos mais diversos setores produtivos da sociedade. Sendo assim, a formação de profissionais que dominem os conceitos e tecnologias envolvidas nos processos de produção e software é emergente. O que pode ser constatado por pesquisas elaboradas pela Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) as quais refletem a importância do mercado brasileiro na produção de aplicações de software. A ABES ressalta que em 2010 o Brasil movimentou 5,51 bilhões de dólares em software, o que representou perto de 2,2% do mercado mundial e 13,53 bilhões de dólares em serviços relacionados (Associação Brasileira das Empresas de Software, 2013).

De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação, o mercado de software é explorado por 8.530 empresas as quais são dedicadas ao desenvolvimento, distribuição e prestação de serviços em software. Os principais setores que demandam a produção de aplicações são:

finanças, serviços, comércio, governo e agroindústria. Tais constatações vêm ao encontro dos arranjos produtivos locais da região da campanha. Visto que o setor produtivo da região está focado no agronegócio e serviços (tanto no setor privado como público).

Nas próximas seções serão apresentados os objetivos do curso ora proposto, bem como, o perfil desejado do egresso.

### **3.3 - Objetivos**

O objetivo geral do curso é possibilitar ao estudante uma formação na área de tecnologia de sistemas de informação, proporcionando condições para atuação no levantamento de requisitos, análise, projeto, desenvolvimento, testes e implantação de software, com base em tecnologias consolidadas e emergentes. Com isso, visando atender demandas do mundo do trabalho. Aliada a formação tecnológica está uma formação humanística, despertando no estudante a capacidade reflexiva e criticidade em sua atuação na sociedade.

Para uma formação alinhada aos fundamentos e tecnologias necessárias para a análise e desenvolvimento de sistemas de informação, delineou-se os seguintes objetivos específicos:

- preparar o profissional para o desenvolvimento de sistemas para desktop, Web e dispositivos móveis, com base em conceitos e práticas profissionais com a combinação de tecnologias para concepção de sistemas de informação.
- oportunizar uma formação interdisciplinar que, além da formação técnica adequada, possa proporcionar a autonomia do profissional em análise e desenvolvimento de sistemas;
- propiciar uma formação geral adequada para que o profissional desenvolva fluência na leitura, interpretação e elaboração de textos técnicos na área de análise e desenvolvimento de sistemas;
- prover o domínio sobre levantamento e especificação de requisitos, projeto, desenvolvimento, testes e implantação de sistemas;
- propiciar ao profissional o desenvolvimento de conhecimentos acerca da tomada de decisões quanto aos aspectos de segurança, auditoria e gestão do processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas;
- dominar tecnologias consolidadas e emergentes na área de desenvolvimento de sistemas, permitindo uma formação profissional atualizada com as abordagens de desenvolvimento de software do mundo do trabalho.

## **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 será regulamentado em edital específico.

## 5 - REGIME DE MATRÍCULA

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Disciplina
Turno de Oferta	Noite
Número de vagas	30 vagas semestrais
Regime de Ingresso	Semestral

## 6 – DURAÇÃO

Duração do Curso	6 semestres
Prazo máximo de Integralização	12 semestres
Carga horária em disciplinas obrigatórias	2100h
Estágio Curricular obrigatório	-
Atividades Complementares	230h
Trabalho de Conclusão de Curso	300h
<b>Carga horária total mínima do curso</b>	<b>2630h</b>
Optativas	70h

## 7 – TÍTULO

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

## 8 – PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

O egresso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas terá uma formação pautada na construção de saberes na área tecnológica que permitam a elaboração de artefatos e produtos de software que atendam as necessidades de mercado, com criatividade, senso crítico e responsabilidade.

Para isso, a formação requer conhecimentos que permitam o emprego do raciocínio lógico e competência, apoiados por tecnologias e metodologias para gestão de processos de desenvolvimento de aplicações. A preocupação com a qualidade dos processos e produtos gerados deve ser constante, o que implica uma formação abrangente em aspectos envolvidos na Engenharia de Software. Além disso, terá uma formação humana que permita ser um cidadão responsável, crítico e atento às necessidades da sociedade em que vive.

Pretende-se que o egresso do curso Análise e Desenvolvimento de Sistemas tenha construído um perfil profissional capaz de:

- realizar atividades que visem o levantamento de requisitos para o desenvolvimento de aplicações de comércio eletrônico, sistemas informatizados para diversos segmentos empresariais, análise de aplicações Web e móvel, bem como, gestão de equipes envolvidas no processo de desenvolvimento de software.

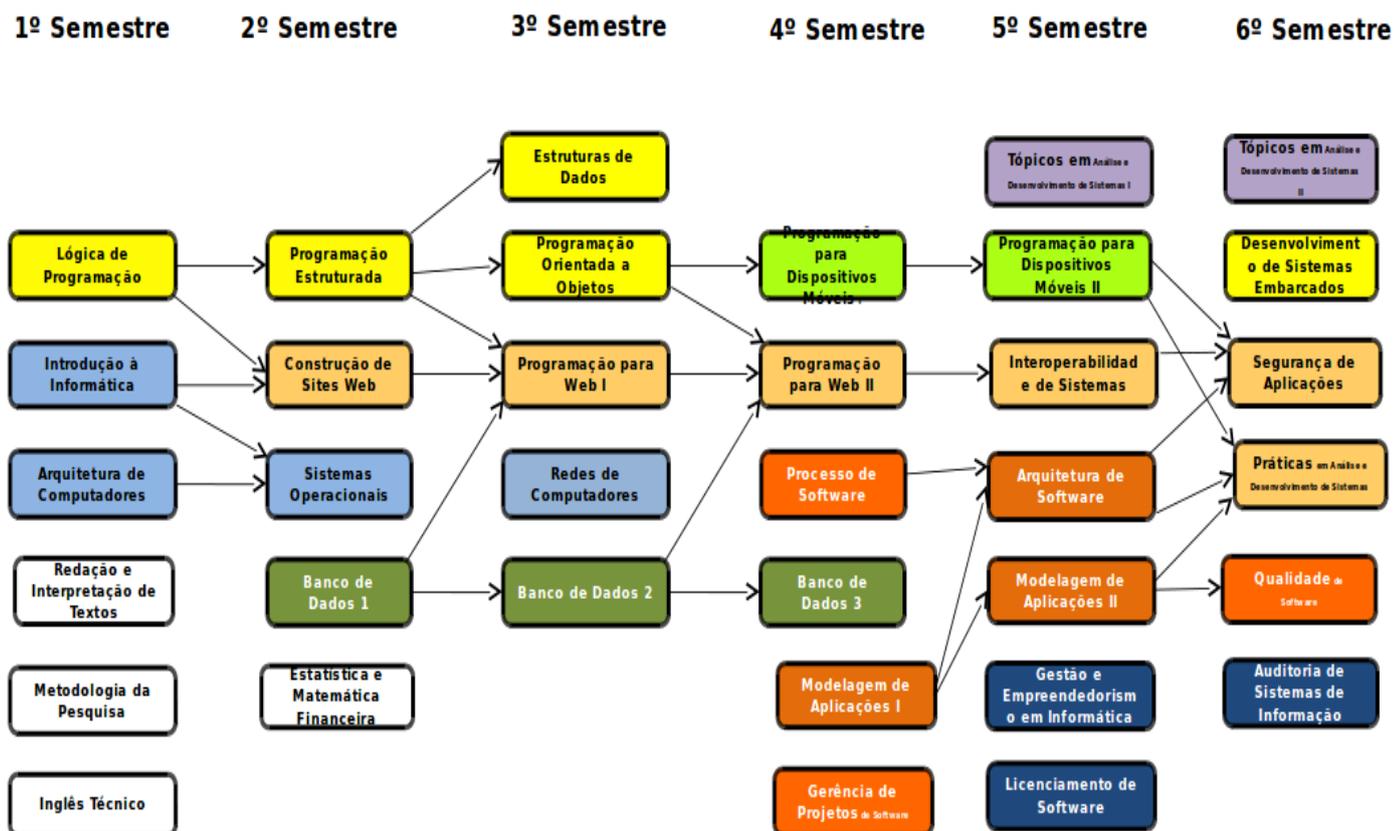
- atuar em atividades que envolvam a dimensão dos requisitos e funcionalidades de um sistema informatizado. O profissional deverá prestar suporte técnico aos sistemas implantados no ambiente empresarial, bem como, documentando e prestando treinamento especializado.
- Pesquisar novas tecnologias e combinação de tecnologias emergentes e consolidadas para construções de aplicações de software.
- utilizar os conhecimentos da formação técnica – baseado nos princípios de humanismo, solidariedade, criticismo, criatividade e ética – na resolução de situações no exercício da profissão.
- Terá condições de resgatar técnicas e materiais tradicionais sem deixar de buscar soluções inovadoras e adequadas à realidade do mercado, utilizando as tecnologias da construção civil com criatividade, sabedoria e eficiência, visando à melhoria das condições de vida da sociedade de forma sustentável.

O campo de atuação do profissional será em empresas do setor público ou privado, atendendo demandas quanto a especificação e desenvolvimento de sistemas de informação. Além disso, o profissional pode atuar como empreendedor, abrindo seu próprio negócio, ou prestando consultoria de forma autônoma.

## **9 – ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A estrutura curricular do Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi elaborada a partir de uma reflexão quanto ao perfil de formação desejado, bem como, as características de formação de profissionais da área de desenvolvimento de software delineadas nos currículos de referências elaborados pela Sociedade Brasileira de Computação. Bem como, procurou-se seguir as orientações do catálogo de referência dos cursos tecnólogos da SETEC/MEC.

Dessa forma, foi realizado um levantamento e agrupamento de componentes curriculares necessários a formação do profissional de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Sendo assim, os componentes curriculares foram organizados em eixos, de acordo com o apresentado na Figura 1.



**Figura 1.** Eixos curriculares e suas relações.

- Formação básica e complementar: neste grupo, estão os componentes curriculares que agregam aspectos necessários a uma formação complementar e humanística do profissional, dando subsídios a comunicação escrita e raciocínio lógico-matemático.
- Formação em lógica e programação: o grupo agrega componentes curriculares fundamentais para a formação básica do profissional para o desenvolvimento de conhecimentos na área de desenvolvimento de software.
- Formação em computação: neste grupo estão os componentes curriculares de formação em sistemas de computação, tais como: conectividade de computadores, computação básica e sistemas operacionais.
- Formação em desenvolvimento Web: o grupo engloba componentes curriculares que abordam tecnologias de desenvolvimento de sistemas para Internet, bem como, a integração e segurança de aplicações.
- Formação em desenvolvimento Móvel: neste grupo estão inseridos os componentes curriculares que compõem o núcleo de formação em tecnologias para desenvolvimento de aplicações móveis.
- Formação em Engenharia de Software: constitui o grupo de componentes curriculares para formação em especificação, projeto e desenvolvimento de sistemas.

- **Formação em Gestão de Sistemas:** neste grupo estão os componentes curriculares que formam a base em gestão de tecnologias, aspectos legais, controle e auditoria de sistemas de informação.

A vivência e a prática profissional será explorada ao longo do curso através de projetos integradores. A abordagem metodológica de projetos integradores propicia a interdisciplinaridade entre os conteúdos abordados nos diversos componentes curriculares ao longo do curso. Além disso, oportuniza experiências práticas ao estudante com base em situações que serão encontradas ao longo da trajetória profissional do egresso.

Aliada a formação teórica e prática proporcionada pelos componentes curriculares do curso estão as disciplinas de Tópicos em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, as quais permitem uma flexibilidade curricular tornando a organização curricular do curso mais aberta as tendências tecnológicas que surjam ao longo do tempo.

## **9.1 - COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS**

A seguir, elencam-se as competências do profissional da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

- instalar e configurar de sistemas operacionais para que atendam aos requisitos dos sistemas de informação;
- instalar e configurar de servidores diversos, tais como: rede, arquivos, Web, etc;
- especificar requisitos de sistemas de informação;
- projetar e modelar software através de metodologias adequadas;
- desenvolver e testar aplicações em tecnologias de desenvolvimento de software;
- utilizar técnicas e padrões de construção de sistemas de informação;
- elaborar textos e relatórios técnicos acerca do processo de desenvolvimento de aplicações;
- coordenar equipes de desenvolvimento de sistemas de informação;
- prestar consultoria na área de análise e desenvolvimento de software;
- desenvolver noções de empreendedorismo e negócios na área de formação do curso;
- desenvolver trabalhos em equipe e agir com ética e responsabilidade nas atividades profissionais.
- ser crítico e responsável quanto a suas atitudes profissionais, visando sempre a qualidade em seus empreendimentos.
- desenvolver suas atividades profissionais visando sempre a colaboração na formação de uma sociedade mais justa e democrática.
- Interpretar e escrever textos técnicos com clareza.
- agir com responsabilidade e ética frente aos desafios.

## **9.2 – MATRIZ CURRICULAR**

Vide matriz em anexo

## **9.3 MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS**

Vide matriz em anexo

#### **9.4 MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES**

Não há.

#### **9.5 – ESTÁGIO CURRICULAR**

O Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não prevê estágio curricular obrigatório.

Será permitido, ao aluno, participar de estágio não obrigatório, conforme previsto no regulamento de estágio do IFSul (Anexo 4).

#### **9.6 – ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As Atividades Complementares, como modalidades de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, objetivam promover a flexibilização curricular, favorecer o desenvolvimento da habilidade de “aprender a aprender”, permitir a articulação entre teoria e prática e estimular a educação continuada dos egressos do curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

O Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas prevê atividades complementares obrigatórias em um total de 80 horas. O estudante poderá escolher quais atividades complementares pretende realizar ao longo de sua formação, permitindo uma participação ativa do estudante na decisão de seu enriquecimento curricular, desde que estejam adequadas a proposta do curso. Dessa forma, proporciona-se uma autonomia ao estudante em respeito as suas preferências individuais no decorrer do curso.

As atividades complementares poderão ser oferecidas pela coordenação do curso, professores atuantes no curso, ou os próprios estudantes. As atividades complementares deverão ser homologadas pelo colegiado do curso na forma de projetos. Tais projetos envolvem:

- a participação ou organização de eventos;
- projeto de cursos de extensão;
- participação em projetos de pesquisa e extensão;
- participação em equipes de desenvolvimento de software;
- participação em cursos de capacitação complementar;
- monitoria em disciplinas do curso;
- estágio extracurricular;
- exercício de atividade profissional na área do curso;
- publicações em eventos, revistas científicas e tecnológicas;

Todos os projetos de atividades complementares devem estar inseridos no perfil de formação do egresso do curso. As atividades complementares devem atender à diretriz de integração do tripé ensino-pesquisa-extensão. Elas são divididas em grupos,

conforme capítulo XXVI da organização didática do Instituto Federal Sul-rio-grandense (Anexo 5), onde constam as atividades aceitas como complementares e a sua pontuação.

### **9.7 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado de acordo com a regulamentação Institucional e legislação vigente. Trata-se de uma atividade curricular que permite ao estudante a vivência teórico-prática de temas abordados no decorrer de sua formação acadêmica.

Como trabalho de conclusão do Curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, entende-se as propostas de desenvolvimento de tecnologias na área de Sistemas de Informação, bem como, a pesquisa de cunho tecnológico aplicado, visando contribuições ao avanço tecnológico da área de Informática.

As atividades a serem desenvolvidas durante o Trabalho de Conclusão de Curso, bem como, sua regulamentação deverão ser definidas pelo colegiado do curso Superior em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, respeitados os princípios que regem os TCCs no IFSUL (Anexo 6), conforme capítulo XXVIII da Organização Didática do IFSUL.

### **9.8 - DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIAS**

VIDE - Programas em anexo

### **9.9 – FLEXIBILIDADE CURRICULAR**

A flexibilização da estrutura curricular adotada pelo presente projeto baseia-se nos seguintes aspectos:

- desenvolvimento de um conjunto de projetos integradores de conteúdos no decorrer do curso.
- desenvolvimento de atividades complementares.
- possibilidade de agregar novas áreas de aprofundamento, desde que devidamente aprovadas pela Coordenação, ouvido o Colegiado do Curso, visando contemplar alunos que participem de programas de intercâmbio acadêmico com outras universidades, entre nacionais e estrangeiras.

Pretende-se que a flexibilização curricular atenda às necessidades e aos anseios individuais dos alunos, facilitando, aos que assim o desejarem, a realização de parte do seu curso em outra instituição de ensino, nacional ou estrangeira, com consignação de disciplinas em seu histórico escolar. Para este caso, será necessário que a instituição parceira possua convênio com o IFSul e o aluno esteja inserido em um programa oficial de mobilidade acadêmica, intercâmbio ou de dupla diplomação. Finalmente, exige-se que as disciplinas a serem aproveitadas tenham parecer favorável do Coordenador, após consultar o Colegiado de Curso.

Por fim, entende-se que a flexibilização curricular não implica em não definição de pré-requisitos. Somente é possível efetuar uma adequada distribuição das disciplinas em períodos letivos consecutivos se a relação de dependência de

conteúdos ou a exigência de amadurecimento técnico estiverem claramente especificadas. Assim, a verificação de pré-requisitos em termos de disciplinas ou conteúdos programáticos deverá ser analisada em cada caso particular, principalmente se um conjunto de disciplinas cursadas não fizer parte daquelas ofertadas pelo Curso Superior em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

### **9.10 – POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ALUNO**

O curso tem como intenção formar sujeitos capazes de exercerem com competência sua condição de cidadão construtor de saberes significativos para si e para a sociedade. Nesse sentido, se faz necessário uma compreensão de que o conhecimento não se dá de forma fragmentada e sim no entrelaçamento entre as diferentes ciências. Diante dessa compreensão, a organização curricular do curso assumirá uma postura interdisciplinar, possibilitando assim, que os elementos constitutivos da formação integral do aluno sejam partes integrantes do currículo de todas as disciplinas, de forma direta ou indiretamente, ou melhor dizendo, considerando-os como princípios constitutivos do currículo do curso. Eis os princípios balizadores da formação integral do aluno:

- ética;
- raciocínio lógico;
- redação de documentos técnicos;
- atenção a normas técnicas e de segurança;
- capacidade de trabalhar em equipes, com iniciativa, criatividade e sociabilidade;
- estímulo à capacidade de trabalho de forma autônoma e empreendedora;
- integração com o mundo de trabalho.

### **POLÍTICA 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: e 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 em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas 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 em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, 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 escola, 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 DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

Atendendo ao que dispõe o artigo 11 da Resolução CNE/CEB 04/99, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

I - no Ensino Médio;

II - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de Nível Técnico concluídos em outros cursos;

III - em cursos de Educação Profissional de Nível Básico - mediante avaliação;

IV - no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno. Quando este aproveitamento tiver como objetivo a certificação, seguir-se-ão as diretrizes a serem apontadas pelo Sistema Nacional de Certificação, a serem ainda definidas.

Os conhecimentos adquiridos em cursos de Educação Profissional de Nível Básico, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio dessa instituição.

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

A banca de que fala o parágrafo anterior deverá ser composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria de Ensino.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos com a mesma profundidade com que é aferido o conhecimento do aluno que frequenta regularmente o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Sempre que for possível, a avaliação deverá contemplar igualmente os aspectos teórico e prático.

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 aluno.

No processo deverão constar 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.

É indispensável que se registre todo o processo de avaliação e que, só após sua aprovação, o aluno seja inserido no semestre pretendido.

Para orientação sobre o tema tomaremos como referenciais legais:

\* a Lei 9394/96, de 20.12.1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;

\* o Decreto 5154, de 23.07.2004, que regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9394/96;

\* o Parecer 16/99 da CEB/CNE, de 05.10.1999, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;

\* a Resolução nº04/99, da CEB/CNE, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, assim como outros referenciais que vierem a ser produzidos.

## **11 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM APLICADOS AOS ALUNOS**

A avaliação é entendida como processo, numa perspectiva libertadora, com a finalidade de promover o desenvolvimento e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, para a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos

educandos, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se por observar, desenvolver e valorizar todas as etapas de crescimento, de progresso do educando na busca de uma participação consciente, crítica e ativa do mesmo.

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

A avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, pela análise de trabalhos, desenvolvimento de projetos, participação nos fóruns de discussão, provas e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do Instituto Federal Sul-rio-grandense (Anexo 7).

## 12 – RECURSOS HUMANOS

### 12.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
Profª Alissandra Hampel	Supervisão Pedagógica	Graduação em Pedagogia pela Universidade da Região da Campanha.  Doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	DE
Profº André Moura de Melo	Programação I, Segurança de Aplicações para Internet, Sistemas Operacionais.	Graduação em Sistemas de Informação pela Universidade da Região da Campanha.  Mestre em Computação pela Universidade Federal de Pelotas.	Substituto
Profº Alex Sandro Ernandes Valerio	Trabalho de Conclusão de Curso, Modelagem de Banco de Dados, Linguagem de Manipulação	Graduação em Informática pela Universidade da Região da Campanha.  Pós-graduado em Engenharia de Software com ênfase em Software livre pela Universidade Federal de	DE

		de Banco de Dados.	Lavras.	
Prof <sup>o</sup> Carlos Emilio Severo	Carlos Padilla	Lógica e Programação de Computadores, Programação para Internet II, Arquitetura de Software para Internet e Trabalho de Conclusão de Curso.	Graduado em Informática pela Universidade da Região da Campanha.  Doutor em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	DE
Prof <sup>a</sup> Fabiane Nunes Camargo	Fabiane Prates	Algoritmos e Programação de Computadores e Redes de Computadores	Graduada em Informática pela Universidade da Região da Campanha.  Pós-graduada em Educação a Distância pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.	DE
Prof <sup>o</sup> Leandro da Silva Camargo		Algoritmos e Programação de Computadores e Redes de Computadores	Graduado em Informática pela Universidade da Região da Campanha.  Pós-graduado em Governança de TI pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.	DE
Prof <sup>o</sup> Marcel da Silva Camargo		Construção de Sites Web, Programação Orientada a Objetos,	Graduado em Informática pela Universidade da Região da Campanha.  Pós-graduado em Sistema Distribuídos com ênfase em Banco de Dados pela Universidade Federal do Pampa.	Temporário
Prof <sup>o</sup> Marcelo da Silveira Siedler		Modelagem de Aplicações para Internet I e II, Projeto de Conclusão	Graduação em Informática pela Universidade Católica de Pelotas.	DE

		de Curso e Interoperabilidade de Aplicações para Internet.	Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco.	
Profº Márcio Spent		Modelagem de Banco de Dados, Linguagem de Manipulação de Banco de Dados, Tópicos em Desenvolvimento de Aplicações para Web e Sistemas Operacionais.	Graduado em Informática pela Universidade da Região da Campanha.  Pós-graduado em Ciência da Computação pela Universidade da Região da Campanha.	DE
Profº Roger Endrigo Carvalho Porto		Modelagem de Aplicações I e II, Projeto de Conclusão de Curso e Arquitetura de Computadores.	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pelotas.  Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.	DE
Profº Marcel Moscarelli		Trabalho de Conclusão de Curso e Programação II.	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Pampa.  Mestrando em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Pelotas.	DE
Profº Vagner Pinto da Silva		Programação III e IV, Tópicos em Desenvolvimento de Sistemas I e II e Trabalho de Conclusão	Graduado em Ciência da Computação pela Universidade de Santa Cruz do Sul.  Mestre em Ciência da Computação pela	DE

	de Curso.	Universidade Federal de Pelotas.	
--	-----------	----------------------------------	--

## **12.2 - Pessoal técnico-administrativo**

### **Assistente Social – Letícia Santos da Silva**

**Graduação: Serviço Social**

Universidade: Universidade Federal do Pampa

### **Contador – Manoel Antônio Madruga da Silveira**

**Graduação: Ciências Contábeis**

Universidade: Universidade da Região da Campanha

### **Engenheira Agrônoma - Mônica Daiana de Paula Peters**

**Graduação: Engenharia Agronômica**

Universidade Federal de Pelotas

**Pós-Graduação: Mestrado em Ciências**

Área de Concentração: Produção Animal

Doutoranda em produção animal

Universidade Federal de Pelotas - Programa de Pós-Graduação em Zootécnia

### **Analista de Tecnologia da Informação – Rafael Rodrigues Bastos**

**Graduação: Sistemas de Informação**

Universidade: Universidade da Região da Campanha

**Pós-Graduação: Mestrado em Ciência da Computação**

### **Assistente em Administração – Emilena Teixeira Munhoz**

**Graduação: Bacharel em Psicologia**

Universidade: Universidade da Região da Campanha

### **Assistente em Administração – Mauro Castro Martin**

**Graduação: Processos Gerenciais**

Universidade: UNINTER – Centro Universitário Internacional

### **Técnica em Assuntos Educacionais - Santa Julia da Silva**

**Graduação:** Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais

Universidade: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Pós-Graduação:** Projetos Sociais e Culturais: Coordenação e Avaliação

Área de Concentração: Ciências Sociais

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Assistente em Administração - Cintia Goulart Teixeira Gomes**

**Graduação:** Licenciatura Educação Especial

Universidade Federal de Santa Maria

Tecnologia em Agropecuária e Fruticultura

Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

**Pós-Graduação:** Especialização em Educação Inclusiva (em andamento)

Universidade da Cidade de São Paulo

**Assistente em Administração - Daniel Gonçalves Emanuelli**

**Graduação:** Bacharelado em Sistemas de Informação (incompleto)

Centro Universitário Franciscano - Santa Maria – Rio Grande do Sul

**Assistente em Administração - Jozeline Bock**

**Graduação:** Bacharelado em Sistema de Informação

Centro Universitário Franciscano - Santa Maria – Rio Grande do Sul

**Assistente em Administração - Silvana Garcia Einhardt**

**Graduação:** Bacharelado em Administração de Empresas

Universidade da Região da Campanha – Bagé - Rio Grande do Sul

**Assistente em Administração – Michele Antônia Ferreira de Oliveira**

**Graduação:** Educação Física

**Assistente em Administração – Nelson Dias Ramires**

**Graduação:** Curso Superior em Tecnologia de Gestão Pública

**Auxiliar de Biblioteca – Alessandro Bastos Ferreira**

**Graduação:** Bacharelado em Sistemas de Informação( em andamento)

Universidade da Região da Campanha – Bagé/RS

**Assistente de Alunos - Daren Chaves Severo**

**Graduação:** Licenciatura em Letras (em andamento)

Universidade Federal do Pampa - Bagé - Rio Grande do Sul

**Assistente de Alunos – Remídio Alex Pereira Garcia**

**Graduação:** Educação Física

Universidade: Universidade da Região da Campanha

**Pós-graduação:** Metodologia do Ensino da Educação Física e Esporte

Universidade: Faculdade Portal

**Técnica em Contabilidade – Saionara dos Santos Clavijo**

**Graduação:** Ciências Contábeis

Universidade: Universidade da Região da Campanha

**Bibliotecário – Daniel de Souza Cunha**

**Graduação:** Biblioteconomia

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Técnico em Tecnologia da Informação – Rodrigo Bueno da Rosa Moreira**

**Graduação:** Sistemas de Informação

Universidade: Universidade da Região da Campanha

**13 – INFRAESTRUTURA**

**13.1 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ALUNOS**

Identificação	Área - m <sup>2</sup>
Oito (8) salas de aula com 46,71 m <sup>2</sup>	373,68
Três (5) salas de laboratório de ensino e estudo 46,71 m <sup>2</sup>	373,68
Sala do departamento de ensino	57,12
Sala de professores	46,71
Sala de coordenação	25,20
Sala da supervisão pedagógica	25,20

### **Biblioteca do câmpus**

A biblioteca do campus possui acervo específico para atender as referências bibliográficas elencadas nos programas das disciplinas.

## **13.2 – Infraestrutura de Acessibilidade**

Todas as edificações possuem acessibilidade e sanitários adaptados para portadores de necessidades específicas. Além disso, o câmpus conta com equipamentos para cadeirantes.

## **13.3 – Infraestrutura de Laboratórios Específicos à Área do Curso**

### **Laboratório de hardware**

- Equipamentos: computadores desktop, trinta (30) unidades com conexões de rede.
- Destaques: laboratório de ensino para aulas de disciplinas de arquitetura e organização de computadores, sistemas operacionais, redes de computadores e hardware.

### **Laboratório de software**

- Equipamentos: computadores desktop, trinta (30) unidades com conexões de rede.
- Destaques: laboratório de ensino para aulas de disciplinas como algoritmos, programação de computadores, banco de dados, análise e desenvolvimento de sistemas, programação para Internet e demais disciplinas que utilizam algum software específico como ferramenta didática.

### **Laboratório de estudo**

- Equipamentos: computadores desktop, trinta (30) unidades com conexões de rede.
- Destaques: laboratório de estudo/ensino para acesso a Internet e ferramentas de software utilizadas nas aulas práticas das disciplinas do curso.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE – CAMPUS BAGÉ**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Regulamento de Atividades Complementares**

O presente regulamento dispõe sobre as atividades complementares do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Sul-rio-grandense, campus Bagé.

**Capítulo I**  
**Das Disposições Iniciais e Objetivos**

**Art. 1º.** As atividades complementares atendem às diretrizes curriculares descritas no projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. As atividades complementares possibilitam o aperfeiçoamento profissional do estudante, através de atividades enriquecedoras, transversais e interdisciplinares, envolvendo o estudante nas relações com a comunidade e o mundo do trabalho. As atividades complementares, como parte integrante do projeto pedagógico, têm como objetivo flexibilizar a formação do estudante em relação à grade curricular.

§ 1º. As atividades complementares são obrigatórias, devendo ser vivenciadas no ensino, na pesquisa e na extensão, buscando fazer uma carga horária de igual proporção nas três dimensões.

§ 2º. O estudante escolhe as atividades que deseja realizar, de acordo com a tabela de atividades complementares elencadas no Anexo I deste edital, respeitando-se as preferências e capacidades individuais. Isso permite que o estudante seja um sujeito ativo na sua própria aprendizagem.

§ 3º. As atividades poderão ser propostas pela coordenação do curso, colegiado, professores ou o próprio estudante. As atividades podem ser realizadas dentro ou fora da instituição.

**Capítulo II**  
**Das atividades Complementares**

**Art. 2º.** Para fins de reconhecimento, as atividades devem estar relacionadas a área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Dessa forma, são considerados os seguintes tipos de atividades, as quais devem ser homologadas pelo colegiado de curso:

I – Monitorias de forma voluntária ou remunerada;

II – Estágios extracurriculares;

III – Atividades profissionais na área do curso;

IV – Participação em programas de iniciação científica ou extensão;

V – Participação em congressos, seminários, simpósios, jornadas, cursos, minicursos, semanas acadêmicas e atividades semelhantes;

VI – Apresentação de trabalho científico em eventos;

- VII – Participação na elaboração de trabalho científico na forma de autoria ou coautoria, apresentados em eventos científicos;
- VIII – Publicação livro ou artigo em eventos ou periódicos científicos;
- IX – Visitas técnicas;
- X – Participação como membro de comissão organizadora de eventos;
- XI – Ministrante de cursos de extensão ou semelhantes;
- XII – Ministrante de palestra ou debatedor em mesa redonda ou semelhantes;
- XIII – Ter cursado disciplinas de outra graduação ou pós-graduação como aluno especial;
- XIV – Participação em trabalhos comunitários relacionados ao curso;
- XV – Participação em curso de língua estrangeira;
- XVI – Participação em órgãos colegiados;

**Art. 3º.** A entrega da documentação que comprove a realização das atividades complementares será regida por edital próprio. Devendo ser entregue e arquivada no setor de registros acadêmicos do campus, após análise do colegiado de curso.

### **Capítulo III Da Integralização e Reconhecimento**

**Art. 4º.** A carga horária das atividades complementares deverá ser de no mínimo 230 (duzentas e trinta) horas, as quais serão registradas no histórico escolar do estudante.

**Art. 5º.** Toda carga horária de atividades complementares deverá ser integralizada pelo estudante ao decorrer do curso.

### **Capítulo IV Das Competências**

**Art. 6º.** O acompanhamento das atividades complementares desenvolvidas pelos estudantes será exercido pela coordenação do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a quem compete:

- I – Cumprir e fazer cumprir, juntamente com o colegiado de curso, as normas constantes neste regulamento;
- II – Analisar e dar parecer a respeito da validade de documentos apresentados pelos estudantes, que objetivem o aproveitamento de atividades realizadas;
- III – Consultar o colegiado de curso para análise de outras atividades complementares não elencadas no Anexo I deste edital.

**Art. 7º.** Compete à coordenação de curso encaminhar ao departamento de registros acadêmicos os documentos que foram validados para efeito de contabilização de créditos das atividades realizadas e de registro no histórico escolar do estudante.

§ 1º. As atividades complementares, quando promovidas por órgãos do Instituto Federal Sul-rio-grandense, ou por estes referendadas, deverão ser homologadas, observando-se a carga horária fixada no Anexo I deste edital.

§ 2º. As atividades complementares, quando promovidas por outras instituições, deverão ser validadas pela coordenação do curso, mediante processo justificado e documentado pelo aluno junto à coordenação do curso.

### **Capítulo V Das Disposições Finais**

**Art. 8º.** Estão sujeitos ao cumprimento das atividades complementares todos os estudantes ingressantes no curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas a partir do primeiro semestre letivo do ano de 2015 (dois mil e quinze), tornando-se condição para conclusão do curso e colação de grau.

**Art. 9º.** Os casos omissos neste regulamento serão deliberados pelo colegiado de curso.

**Art. 10º.** Este regulamento entra em vigor após sua aprovação pelo Conselho Superior do Instituto Federal Sul-rio-grandense.

Bagé, 4 de novembro de 2015.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE – CAMPUS BAGÉ**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**Anexo I**  
**Quadro das Atividades Complementares (230h)**

<b>Tipo</b>	<b>Limite</b>
Monitorias (voluntária ou remunerada)	No máximo 20 horas/semestre e 40 horas ao longo do curso.
Estágios extracurriculares	No máximo 30 horas/semestre e 90 horas ao longo do curso.
Programas de iniciação científica ou extensão	Para voluntários no máximo 15 horas/semestre e 45 horas ao longo do curso. Para bolsistas no máximo 30 horas/semestre e 90 horas ao longo do curso.
Participação em semanas acadêmicas do curso, palestras, seminários, simpósios, congressos, encontros ou jornadas.	Carga horária comprovada em certificado, no máximo 80 horas ao longo do curso.
Organização de eventos como semanas acadêmicas, seminários, simpósios, congressos, encontros, jornadas ou mesas redondas.	No máximo 15 horas/semestre e 45 ao longo do curso.
Visitas técnicas orientadas por professores do curso.	Cada visita valerá 5 horas e serão computadas no máximo 40 horas ao longo do curso.
Participação em trabalhos comunitários relacionados ao curso.	No máximo 5 horas/semestre e 20 horas ao longo do curso.
Participação em cursos de língua estrangeira.	Carga horária comprovada em certificado, no máximo 80 horas ao longo do curso.
Participação com aproveitamento em disciplinas de outra graduação ou pós-graduação, cursadas como aluno especial.	Carga horária comprovada por histórico escolar ou atestado emitido pela instituição onde foi cursada. No máximo 60 horas ao longo do curso.
Participação em órgãos colegiados do Instituto Federal Sul-rio-grandense.	No máximo 10 horas/semestre e 40 horas ao longo do curso.
Exercício de atividade profissional na área do curso.	No máximo 15 horas/semestre e 90 horas ao longo do curso.
Participação em cursos tecnológicos com até 60 horas.	Carga horária comprovada em certificado e no máximo 60 horas ao longo do curso.
Participação em cursos tecnológicos com mais de 60 horas.	Carga horária comprovada em certificado e no máximo 60 horas ao longo do curso.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CÂMPUS BAGÉ**  
**Curso 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 de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal Sul-rio-grandense do Câmpus Bagé.

**CAPÍTULO I**  
**DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

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

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

**CAPÍTULO II**  
**DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS**

Art. 3º O trabalho de conclusão de curso (TCC) do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas constitui-se numa atividade curricular interdisciplinar, objetivando a integração de aspectos teóricos e práticos abordados nos componentes curriculares. Dessa forma, possibilita ao estudante o desenvolvimento de temas relevantes à formação profissional, enfatizando experiências vividas pelo estudante ao longo do curso, vinculadas à área de conhecimento e ao perfil de egresso do Curso. podendo ser realizado nas seguintes modalidades:

I – Projeto de cunho científico o qual deve ter como princípio uma investigação baseada em procedimentos que envolvem o método científico para que os objetivos sejam atingidos. Com caráter acadêmico, pode realizar uma abordagem quantitativa ou qualitativa.

II – Projeto de cunho profissional com a finalidade de identificação de um problema que oportunize um atividade profissional. Pode ter como base um plano de negócios o qual deve possuir uma aplicação prática.

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

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

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

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

§ 4º. Os professores orientadores serão designados a cada semestre por lista emitida pela coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

§ 5º. Os trabalhos poderão ser coorientados por profissionais de nível superior que atuam ou não no curso, ou vinculados a outras instituições de ensino ou a empresas atuantes na área do estudo, desde que seja estabelecido um termo de compromisso entre as partes.

§ 6º. O termo de compromisso com o professor orientador deverá ser efetivado antes do início do desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 7º. O número máximo de orientandos por professor orientador será definido pela coordenação de curso de acordo com a demanda discente e disponibilidade do corpo docente do curso.

§ 8º. Tanto o estudante como o professor podem desistir da orientação do trabalho de conclusão de curso, mediante justificativa por escrito entregue à coordenação do curso. O prazo será de no máximo 60 dias após o início da orientação.

§ 9º. Para o desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso o estudante deverá estar aprovado em todos os componentes curriculares anteriores ao 5º semestre do curso e ter definido o professor orientador.

Art. 5º O TCC tem como objetivos gerais:

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

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

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

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

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

### **CAPÍTULO III** **DA MODALIDADE E PROCEDIMENTOS TÉCNICOS**

Art. 6º No Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas o TCC é desenvolvido na modalidade acadêmica ou profissional, em conformidade com o Projeto Pedagógico de Curso.

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

- a) Revisão de literatura.
- b) Identificação da natureza do trabalho investigativo.
- c) Definição de um problema de pesquisa ou desenvolvimento.
- d) Identificação da abordagem metodológica.
- e) Identificação dos instrumentos de coleta de dados.
- f) Estudo de tecnologias.
- g) Especificação conceitual de software.
- h) Construção de protótipos ou produtos tecnológicos.
- i) Análise e apresentação de resultados do processo investigativo.

§ 2º O texto a ser apresentado para a banca e a versão final em meio eletrônico terá o caráter de artigo – 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, a cada membro da banca examinadora com antecedência de, no mínimo, 15 dias em relação à data prevista para a apresentação oral.

§ 1º A estrutura do texto escrito integrará, obrigatoriamente os seguintes itens: resumo, palavras-chave, abstract, keywords, introdução, fundamentação teórica, metodologia, resultados e discussão, conclusão e referências bibliográficas, ou outra estrutura definida pelo Curso, em conformidade com a tipologia de trabalho desenvolvido.

§ 2º O trabalho deverá ser redigido, obrigatoriamente, de acordo com o Modelo Padrão disponibilizado pela Coordenação de Curso, obedecidas as normas de formatação do modelo as quais serão definidas pelo colegiado do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

### **Seção II** **Da apresentação oral**

Art. 8º A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorre de acordo com o cronograma definido pelo presidente da banca (Professor Orientador) e publicado pelo coordenador do curso, sendo composto de três momentos:

I - Apresentação oral do TCC pelo acadêmico;

II – Considerações dos componentes da banca acerca do TCC;

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

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

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

§ 2º Após a apresentação, a critério da banca, o estudante poderá ser arguido por um prazo máximo de 30 minutos.

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

Art. 9º As apresentações orais dos TCCs ocorrerão ao final do 6º semestre do curso, conforme cronograma estabelecido e divulgado previamente pelo Coordenador de Curso junto ao Professor Orientador.

### **Seção III** **Da avaliação**

Art. 10. A avaliação do TCC será realizada por uma banca examinadora, designada pelo Professor Orientador, por meio da análise do trabalho escrito e de apresentação oral. A avaliação ocorrerá em duas etapas:

I – Seminário de Andamento, que ocorrerá ao final do 5º semestre do curso.

II – Defesa Final do trabalho de conclusão de curso, que ocorrerá ao final do 6º semestre do curso.

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 coordenação do curso uma cópia do TCC em formato

eletrônico, arquivo pdf.

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

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

Art. 14. Os critérios de avaliação envolvem:

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

II - Na apresentação oral - domínio do conteúdo; organização da apresentação; capacidade de comunicação das ideias e de argumentação; coerência com o trabalho escrito.

Art. 15. A composição da nota será obtida por meio de pareceres emitidos por cada membro da banca, cuja pontuação máxima será 10 pontos. A nota final será expressa pela média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca.

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

§ 2º Caso o acadêmico seja reprovado em TCC, terá uma segunda oportunidade de readequar seu trabalho e reapresentá-lo num prazo máximo de 90 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 3 membros titulares.

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

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

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

§ 4º A critério do orientador, poderá ser convidado um membro externo ao Câmpus/Instituição, desde que não possua vínculo com o trabalho.

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

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

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

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

## **CAPÍTULO VI** **DA ORIENTAÇÃO**

Art. 21. A orientação do TCC será de responsabilidade de um professor do curso.

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

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

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

Art. 23. Compete ao Professor Orientador:

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

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 do texto 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 - Gerenciar o processo de avaliação do trabalho de cada orientando.

VIII - Registrar as notas de avaliação dos estudantes.

IX - Informar a coordenação de curso sobre qualquer anormalidade referente ao desenvolvimento das atividades referentes à orientação.

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 - Contatar o orientador.

IV - Definir o tema de trabalho junto com o orientador.

V – Comparecer às reuniões de orientação.

VI – Preparar uma apresentação para o Seminário de Andamento e Defesa Final.

VII – Entregar artigo descrevendo o trabalho realizado, conforme modelo definido pelo colegiado de curso.

VIII – Defender o trabalho perante banca examinadora com aval do orientador.

IX – Cumprir prazos de entrega de documentos e apresentações, conforme cronograma definido junto ao orientador.

## **CAPÍTULO VII**

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

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

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

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

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

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