



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

## RESOLUÇÃO Nº 40/2017

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 Técnico em Desenvolvimento de Sistemas - forma subsequente, do câmpus Pelotas – Visconde da Graça**, para vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2017:

1 - A portaria “*ad referendum*” nº 36/2016, que trata da aprovação da complementação do PPC dos itens 9 ao 12, da nova matriz curricular e dos programas de disciplinas do 1º período letivo.

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

Pelotas, 11 de julho de 2017.

---

Guilherme Ribeiro Rostas  
Pró-reitor de Ensino



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PORTARIA Nº 36/2016

O Pró-reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, resolve aprovar “*ad referendum*” da Câmara de Ensino, para **o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, forma subsequente, do câmpus Pelotas – Visconde da Graça**, para vigor a partir do primeiro semestre letivo de 2017:

- 1 - A complementação do PPC dos itens 9 ao 12 do PPC.
- 2 - A matriz curricular.
- 3 - Os programas de disciplinas do 1º período letivo.

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

Pelotas, 22 de novembro de 2016.

Assinatura manuscrita em azul de Ricardo Pereira Costa.

Pró-reitor de Ensino  
Ricardo Pereira Costa



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-**  
**GRANDENSE**  
**CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA**

**CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**  
**- Forma Subsequente**

**Início: 2016/2**

## SUMÁRIO

<b>1. DENOMINAÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. VIGÊNCIA</b> .....	<b>3</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
3.1. APRESENTAÇÃO .....	3
3.2. JUSTIFICATIVA.....	4
3.3. OBJETIVOS.....	7
3.3.1. <i>Objetivo Geral</i> .....	7
3.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	7
<b>4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO</b> .....	<b>8</b>
<b>5. REGIME DE MATRÍCULA</b> .....	<b>8</b>
<b>6. DURAÇÃO</b> .....	<b>8</b>
<b>7. TÍTULO</b> .....	<b>8</b>
<b>8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO</b> .....	<b>8</b>
8.1. PERFIL PROFISSIONAL.....	8
8.1.1. <i>Competências Profissionais</i> .....	9
8.2. CAMPO DE ATUAÇÃO.....	10
<b>9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO</b> .....	<b>10</b>
9.1. PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS .....	10
9.2. PRÁTICA PROFISSIONAL .....	11
9.2.1. <i>Estágio Profissional Supervisionado</i> .....	12
9.2.2. <i>Estágio Não Obrigatório</i> .....	13
9.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	13
9.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	13
9.5. MATRIZ CURRICULAR.....	14
9.6. MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS.....	14
9.7. DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIA .....	14
9.8. FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	14
9.9. POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ESTUDANTE .....	14
9.10. POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE.....	15
9.11. FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	15
<b>10. CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES</b> .....	<b>16</b>
<b>11. PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO</b> .....	<b>17</b>
11.1. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES.....	17
11.2. PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO .....	18
<b>12. FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO DE DISCUSSÃO</b> .....	<b>19</b>
<b>13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b> .....	<b>19</b>
13.1. PESSOAL DOCENTE E SUPERVISÃO PEDAGÓGICA.....	19
13.2. PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	20
<b>14. INFRAESTRUTURA</b> .....	<b>20</b>
14.1. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ESTUDANTES .....	20
14.2. INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE.....	21

## **1. DENOMINAÇÃO**

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação.

## **2. VIGÊNCIA**

O Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na forma subsequente, passará a vigor a partir do 2º semestre letivo do ano de 2016.

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) é uma instituição pertencente à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atuam com foco na educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e a educação superior com tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação (lato e stricto sensu) otimizando a infraestrutura física, o quadro de pessoal e os recursos de gestão. Orientando sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

Frente a tais compromissos, o Campus Pelotas Visconde da Graça-CAVG tem por objetivo ofertar à comunidade uma educação de qualidade, voltada às atuais necessidades científicas e tecnológicas, baseada nos avanços tecnológicos e no equilíbrio do meio ambiente.

Através de um Projeto Político Pedagógico, fundamentado nos princípios da educação pública e gratuita, congrega ensino, pesquisa e extensão e prática produtiva, dentro de um modelo dinâmico de geração, transferência e aplicação de conhecimentos, possibilitando a

formação integral mediante conhecimento humanístico, científico e tecnológico que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social.

Considerando esse cenário, o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na forma subsequente, integrante do Eixo Tecnológico Informação e Comunicação, tem por finalidade a formação de um profissional pró-ativo, capaz de atuar na área de Informática, potencializando uma fácil integração de conhecimentos humanísticos e tecnológicos bem como, formar profissionais técnicos, competentes e com responsabilidade social. Visa capacitar profissionais capazes de exercer atividades de forma responsável, ativa, crítica, ética e criativa na solução de problemas na área da informática, sendo ainda, capazes de continuar a aprender e adaptar-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas, observando o compromisso com uma educação que prime pela construção de uma sociedade mais justa e democrática, inclusiva e equilibrada social e ambientalmente.

O currículo do curso é concebido como importante elemento da organização acadêmica, que orienta o processo de ensino e aprendizagem como um espaço de formação plural, dinâmico e multicultural, fundamentado nos referenciais socioantropológicos, psicológicos, epistemológicos e pedagógicos em consonância com o perfil dos sujeitos acadêmicos. Está organizado em quatro semestres, na forma subsequente, e contempla as disciplinas necessárias à formação do futuro profissional, por meio de estudos que visem a articulação da teoria e prática, investigação e reflexão crítica.

Os objetivos que constam neste Projeto Pedagógico demonstram o compromisso com uma formação técnica e humanística, capacitando profissionais para o mercado de trabalho, mas que também possam atuar de forma comprometida com o desenvolvimento regional sustentável. Deverá ser um profissional ativo, consciente e responsável primando pela ética e democracia, portanto uma formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico.

Os procedimentos didáticos-pedagógicos e administrativos são regidos pela Organização Didática do IFSul.

### **3.2. Justificativa**

O Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, forma subsequente, oferecido pelo Câmpus Pelotas – Visconde da Graça pretende atender em um sentido geral a uma demanda da sociedade voltada à preparação, qualificação profissional, considerando a formação integral aliada à ética, compromisso social e o conhecimento humanístico, científico e tecnológico. De forma específica, busca formar profissionais que sejam capazes de utilizar e gerar tecnologias para o exercício da cidadania e para o trabalho, tendo em vista as exigências do mundo atual.

Considerando a região de abrangência do CaVG, pode-se observar, com base nos sites das instituições de ensino, que não existem cursos técnicos na área de informática, particularmente na forma subsequente. Por outro lado, essa região tem diversos cursos de graduação e pós-graduação em computação nas instituições públicas e particulares de ensino superior. Estes cursos, de modo geral, formam profissionais com um perfil voltado principalmente para a área de pesquisa. Aliado a isso, percebe-se que o profissional de informática vem se tornando indispensável às empresas industriais, comerciais e de serviços. Com isso, entende-se que há uma carência de profissionais com perfil técnico para atuar no atendimento das exigências do mundo do trabalho, especialmente no que tange a aspectos relacionados ao desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, bem como suporte e gerenciamento da infraestrutura computacional relacionada à utilização dos mesmos.

Por essa razão, o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas é oferecido com o intuito de contemplar as expectativas de uma comunidade que tem vislumbrado o IFSul/CaVG como instituição pública de qualidade, capaz de promover o crescimento e atender à demanda do mundo do trabalho em constante modernização. Além de formar profissionais com competência técnica na área de formação, visa a qualificação do estudante, durante o curso, dentro de um perfil que atenda a sociedade de maneira democrática, comprometido com a ética e os valores humanísticos que não podem ser esquecidos dentro de uma formação que se pretende integral.

Cabe salientar que o mundo do trabalho vive em constantes inovações tecnológicas, organizacionais e gerenciais, exigindo a criação de novas interfaces e eliminando as que já se tornaram obsoletas. O uso da Tecnologia da Informação (TI) é uma exigência do mundo atual, sendo assim, torna-se cada vez mais necessária a formação de profissionais competentes para atuar no planejamento, desenvolvimento e manutenção de sistemas computacionais, bem como criativos, engajados na pesquisa e extensão e com comprometimento social, proporcionando reflexões sobre os fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber.

Nesse cenário, o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, integrante do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, se justifica como parte da rede de suporte às necessidades do mundo do trabalho. Também, ressalta-se que o trabalho autônomo, característico do empreendedorismo, surge como alternativa para o profissional de informática. As empresas que não podem ou não desejam dispor de profissionais em tempo integral contratam prestadores de serviços em informática, especialmente para desenvolvimento e implantação de sistemas, bem como a manutenção e suporte técnico dos mesmos.

Assim, considerando o perfil predominantemente comercial e de serviços das empresas da região de abrangência do CaVG, o planejamento do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas está direcionado, em especial, ao segmento de projeto e implementação de sistemas informatizados e todo suporte necessário para sua utilização. Para tanto, o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas será desenvolvido em quatro semestres letivos, sendo que se pretende desenvolver ao longo do curso as competências necessárias para programação e suporte de sistemas, abrangendo conteúdos, tais como: linguagens de programação, banco de dados, sistemas operacionais e redes de computadores. O desenvolvimento do curso visa o estímulo de trabalhos em laboratórios, experimentando estimulando situações da realidade, como forma de aproximar o estudante o máximo possível do mundo do trabalho. Ressalte-se que a organização curricular deste curso também contempla estudos sobre raciocínio lógico, empreendedorismo, redação de documentos técnicos, língua estrangeira, relações interpessoais, formando profissionais com iniciativa, criatividade, sociabilidade e capacidade de trabalho em equipe.

Considerando também as metas do Plano Nacional de Educação que prevê a garantia de acesso à educação, torna-se importante um curso com essas características que além de contemplar o perfil de acordo com os valores e missão da Instituição, proporciona à sociedade um profissional capacitado para atuar conforme necessidades do mercado em consonância com um perfil humanístico.

O Plano Nacional de Educação (PNE) tem como compromisso a eliminação de desigualdades que são históricas no País. Portanto, as metas são orientadas para enfrentar as barreiras para o acesso e a permanência; as desigualdades educacionais em cada território com foco nas especificidades de sua população; a formação para o trabalho, identificando as potencialidades das dinâmicas locais; e o exercício da cidadania. A elaboração de um plano de educação não pode prescindir de incorporar os princípios do respeito aos direitos humanos, à sustentabilidade socioambiental, à valorização da diversidade e da inclusão e à valorização dos profissionais que atuam na educação de milhares de pessoas todos os dias (PNE 2014-2024).

O PNE é composto de vinte metas, sendo que as metas 10 e 11 versam sobre a Educação profissional. A meta 10 refere-se ao oferecimento de no mínimo 25% de matrículas de educação de jovens e adultos nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional. Considerando-se a importância desta meta na perspectiva de superação de um problema crucial e histórico na educação brasileira onde um número grande de pessoas não teve acesso na idade certa, consolida-se o oferecimento de um curso técnico nesta modalidade, pois proporcionará o acesso àqueles que já concluíram o ensino médio e possuem o desejo e/ou a necessidade de obter uma formação específica, fomentando assim a integração de jovens e adultos com a educação profissional.



A meta 11 prevê triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% da expansão no segmento público, o que reitera a necessidade da criação de cursos que possam atender a esta demanda, principalmente em se tratando de formação de um perfil de profissional cada vez mais necessário à sociedade.

Neste sentido, justifica-se a importância do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas para a sociedade e à comunidade no qual está inserido.

### **3.3. Objetivos**

#### **3.3.1. Objetivo Geral**

O Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas tem por objetivo geral formar profissionais técnicos, competentes e com responsabilidade social. Capazes de exercer atividades de forma responsável, ativa, crítica, ética e criativa na solução de problemas na área da informática, sendo ainda, capazes de continuar a aprender e adaptar-se às rápidas mudanças sociais e tecnológicas, de modo comprometido com o desenvolvimento regional sustentável.

#### **3.3.2. Objetivos Específicos**

- Contribuir para a formação ética e crítica frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto para a sociedade.
- Possibilitar reflexões sobre os fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber.
- Viabilizar o desenvolvimento de competências específicas para a formação do perfil do técnico em Desenvolvimento de Sistemas.
- Desenvolver a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças no mundo do trabalho.
- Promover processos educativos tendo o trabalho como princípio para construir aprendizagens que aliem saber e fazer de forma crítica e contextualizada.
- Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.
- Estimular a investigação, a criatividade, a participação e o diálogo, no respeito à pluralidade de visões e na busca de soluções coletivas.
- Possibilitar a formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico.

#### 4. PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO

Para ingressar no Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Médio ou equivalente. São formas de ingresso: (i) Processo Seletivo conforme previsão institucional em regulamento e edital específico; e (ii) Transferência conforme regulamento institucional vigente ou determinação legal.

#### 5. REGIME DE MATRÍCULA

Ingresso no Curso	Anual
Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Série
Turno de Oferta	Tarde
Número de vagas	30 por ano
Duração do Curso	4 semestres

#### 6. DURAÇÃO

Carga horária em disciplinas obrigatórias	1005h
Duração do Curso	04 (quatro) semestres
Estágio	Não Obrigatório
Trabalho de Conclusão de Curso	75h
Carga horária total do Curso	1080h

#### 7. TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do curso, o aluno receberá o diploma de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

#### 8. PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

##### 8.1. Perfil Profissional

O Técnico em Desenvolvimento de Sistemas é o profissional com formação ética, técnica, crítica, criativa, empreendedora e humanística capaz de desenvolver sistemas computacionais utilizando ambiente de desenvolvimento. Modelar, implementar e manter banco de dados. Utilizar linguagem de programação específica. Realizar testes de programas de computador. Manter registros para análise e refinamento de resultados. Elaborar documentação do sistema. Aplicar princípios e definição de análise de dados. Executar manutenção de programas de computador.

### **8.1.1. Competências Profissionais**

A proposta pedagógica do curso estrutura-se para que o aluno venha a consolidar, ao longo de sua formação, as seguintes competências:

#### **a) Competências de Comportamento e Atitude**

- Usar diferentes possibilidades de aprendizagem mediada por tecnologias no contexto do processo produtivo e da sociedade do conhecimento, desenvolvendo e aprimorando autonomia intelectual, pensamento crítico, espírito investigativo e criativo.
- Compreender num quadro de formação/aprendizagem permanente e de contínua superação das competências pessoais e profissionais adquiridas, reconhecendo a complexidade e a mudança como características de vida.
- Possuir visão contextualizada de sua profissão em termos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais.
- Mobilizar eficazmente recursos e saberes, no sentido de atender a objetivos coletivos, profissionais e pessoais, mesmo em contextos de incertezas.
- Ser inovador e eficiente na solução dos problemas.
- Atuar social e profissionalmente de forma ética e cooperativa em equipes multidisciplinares.
- Acompanhar as atualizações tecnológicas de sua profissão.
- Possuir capacidade de organização, liderança, facilidade e clareza de comunicação, iniciativa com ética na tomada de decisão.

#### **b) Competências Técnicas e Cognitivas**

- Codificar sistemas de informação seguindo as boas práticas de programação.
- Executar ações de treinamento e de suporte técnico aos usuários de sistemas de informação.
- Realizar manutenção e configuração em sistemas de informação.
- Prover suporte e gerenciamento da infraestrutura computacional relacionada à utilização de sistemas de informação.
- Aplicar normas técnicas e científicas na elaboração de trabalhos acadêmicos e metodologias de desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.
- Interpretar textos técnicos escritos em português e inglês.
- Trabalhar em equipe, com ética e respeito ao ser humano.
- Empreender negócios na área de Informática.

## **8.2. Campo de Atuação**

O egresso do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas poderá atuar em empresas de desenvolvimento de sistemas e departamentos de desenvolvimento de sistemas em organizações governamentais e não governamentais, bem como poderá desenvolver atividades como profissional autônomo.

## **9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional Técnica em Nível Médio, a organização curricular do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas procura contemplar as competências profissionais fundamentais da habilitação, com foco no perfil profissional de conclusão, prevendo situações que levem o estudante a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade. Para tanto, a abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade, agregando competências relacionadas com as novas tecnologias, trabalho individual e em equipe e autonomia para enfrentar diferentes desafios do mundo do trabalho com criatividade e flexibilidade.

O percurso curricular do Curso busca viabilizar a articulação teoria-prática, mediante o desenvolvimento de práticas nos mais diversos componentes da formação profissional. Nesse sentido, a prática se configura como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado, sendo desenvolvida ao longo do curso.

O Curso apresenta uma Matriz por componente curricular. Os componentes curriculares contemplam conhecimentos de bases científicas, humanas e tecnológicas que permitem uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, dos conhecimentos científicos e da formação específica.

O curso apresenta uma carga horária de 1005 horas, distribuídas em 2 (dois) anos e em 20 semanas semestrais, acrescida de 75 horas de Trabalho de Conclusão do Curso, totalizando 1080 horas.

### **9.1. Princípios Metodológicos**

Em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o processo de ensino-aprendizagem privilegiado pelo Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistema, modalidade Subsequente, contempla estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área técnica específica e demais

saberes atrelados à formação geral do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente às suas dimensões do trabalho em seus cenários profissionais.

As metodologias adotadas conjugam-se, portanto, à formação de habilidades e competências, atendendo à vocação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, no que tange ao seu compromisso com a formação de sujeitos aptos a exercerem sua cidadania, bem como à identidade desejável aos Cursos Técnicos, profundamente comprometidos com a inclusão social, através da inserção qualificada dos egressos no mercado de trabalho.

Para tanto, ganham destaque estratégias educacionais que privilegiem ações educativas problematizadoras que devem ir além do currículo formal, tais como:

- A pesquisa como princípio pedagógico, instigando o aluno 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;
- O contato com as TIC's através das aulas desenvolvidas nos laboratórios de informática onde visa familiarizar os alunos com tecnologias de informação e conhecimento com o uso da internet para pesquisa e aprofundamento de conhecimentos.
  - Ainda, conforme os princípios norteadores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o curso privilegia como princípios metodológicos:
    - Contextualização, flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas;
    - Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem;
    - Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do desenvolvimento para a vida social e profissional.

## **9.2. Prática Profissional**

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

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

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

Ao privilegiar o trabalho como princípio educativo, a proposta formativa do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, assume o compromisso com a dimensão da prática profissional intrínseca às abordagens conceituais, atribuindo-lhe o caráter de transversalidade. Assim sendo, articula-se de forma indissociável à teoria, integrando as cargas horárias mínimas da habilitação profissional, conforme definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Em consonância com esses princípios, a prática profissional no Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas traduz-se curricularmente por meio de aulas práticas nos laboratórios, inclusive interdisciplinarmente; elaboração de projetos que venham ao encontro das competências profissionais da formação; práticas em desenvolvimento, manutenção e configuração de sistemas de informação, entre outras aliadas à teoria. A prática profissional visa permear a formação do aluno para que se faça a reflexão necessária a partir dos conteúdos trabalhados teoricamente, possibilitando assim, a indissociabilidade teoria-prática.

### **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 do processo de ensino e 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 Técnico em 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 Técnico em 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 não prevê carga horária específica para o desenvolvimento de atividades complementares. Porém, será incentivada a participação dos alunos em projetos de pesquisa e extensão institucionais.

### **9.4. Trabalho de Conclusão de Curso**

O Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas prevê a realização de Trabalho de Conclusão de Curso ao longo do 3º e 4º semestre como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

- A associação entre teoria e prática, relacionada às reflexões sobre a concepção do trabalho frente à realidade, como forma de transformação social;
- Reflexões acerca da importância da formação para o mundo do trabalho aliado às ações de cidadania e responsabilidade social;
- Incentivo à pesquisa como forma de sistematizar conhecimentos, informações frente às mudanças tecnológicas e sociais;
- Compreensão do trabalho, ciência, tecnologia e cultura como processos indissociáveis da formação humana.

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 Técnico em Desenvolvimento de Sistemas (Anexo III).

### **9.5. Matriz Curricular**

Vide anexo.

### **9.6. Matriz de Pré-requisitos**

Não se aplica.

### **9.7. Disciplinas, Ementas, Conteúdos e Bibliografia**

Vide anexo.

### **9.8. Flexibilidade Curricular**

O Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação regulatória da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, 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 programas de extensão, eventos, atividades de iniciação à pesquisa, estágios não obrigatórios, 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.

### **9.9. Política de Formação Integral do Estudante**

O curso objetiva formar profissionais capazes de exercerem com competência, inteligência e autonomia intelectual, suas funções e atribuições sócio-ocupacionais. 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.

Na apresentação dos trabalhos será trabalhada a redação de documentos técnicos dentro da normatização. Ainda, através de atividades práticas serão desenvolvidos temas sobre a segurança no trabalho, com o uso de equipamentos pertinentes, incentivando-se o trabalho em equipe, com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Nesse sentido, a organização curricular do curso assumirá uma postura interdisciplinar, possibilitando que os elementos constitutivos da formação integral do aluno sejam partes integrantes do currículo de todas as disciplinas, de forma direta ou indireta.

### **9.10. 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 de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- Aulas de reforço;
- Oficinas especiais para complementação de estudos;
- Participação em projetos extra-curriculares.

### **9.11. Formas de Implementação das Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão**

O curso técnico em Desenvolvimento de Sistemas, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, prevê atividades que promovam a implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão, proporcionando reflexões acerca do mundo do trabalho para além do simples treino e preparação de mão de obra, mas também consciência ética e cidadã. Para isso, desenvolve atividades como a Semana Acadêmica do Curso e momentos

de debates e ciclos de palestras ao longo da formação com a organização de seminários planejados pelos alunos em parceria com os professores das diversas disciplinas, proporcionando a integração entre as áreas do conhecimento.

## **10. CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES**

Atendendo ao que dispõe o Art. 41 da LDB 9.394/96 e os Art. 35 e 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluídos em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- 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 ou cursos em geral, no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio dessa instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de curso.

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 referida no parágrafo anterior deverá ser composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria de Ensino. Na construção dos instrumentos citados anteriormente, 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. Nesse sentido, sempre que for possível, a avaliação deverá contemplar igualmente os aspectos teóricos e práticos.

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 utilizados (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 são considerados como referenciais legais:

- Lei 9394/96, de 20.12.1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;
- Decreto 5154, de 23.07.2004, que regulamenta o § 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9394/96;
- Parecer 11/2012 da CEB/CNE, de 09.05.2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;
- Resolução nº06/2012, 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. 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, para a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos alunos, 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 educativas e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

No âmbito do Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, privilegiando atividades como:

- Trabalhos que envolvam pesquisa, em grupo e/ou individual;
- Reflexões acerca de atividades práticas e/ou visitas em ambientes profissionais;
- Participação em ciclos de palestras, debates;
- Envolvimento e atuação na organização da Semana Acadêmica do Curso;
- Provas e trabalhos avaliativos de acordo com a especificidade de cada disciplina.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IF Sul, anexo do Câmpus CaVG e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional.

## **11.2. Procedimentos de Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso**

Prevê-se, a cada ano, a avaliação do presente projeto, com vistas à ratificação e/ou remodelação dos diversos aspectos contemplados neste documento, a cargo da Coordenação do Curso, Colegiado e Supervisão Pedagógica.

É de extrema importância a realização de avaliações que busquem aperfeiçoar o PPC, por meio de observação do desenvolvimento do Curso e dos discentes e novas tendências relacionadas ao perfil do profissional, para que se tenha um currículo atualizado e compatível com as demandas do mercado profissional.

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso Técnico Subsequente em Desenvolvimento de Sistemas 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. Esse processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo Corpo docente de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme demanda avaliativa emergente.

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

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa capitaneada pelo Colegiado, o Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas levanta dados sobre a realidade curricular por meio de análise dos dispositivos legais (Leis, Decretos, portarias e Pareceres) pertinentes ao Ensino Técnico Subsequente e as exigências de formação profissional relativas ao Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

A avaliação contemplará quesitos como:

- Análise dos dados obtidos e identificação de características do profissional que a sociedade necessita;
- Revisão das ementas, programas e conteúdos adotados e, especialmente, no que se refere às metodologias de ensino praticadas;
- Identificação e análise do currículo atual, considerando questões filosóficas e históricas, de experiências realizadas ou em realização, das práticas pedagógicas desenvolvidas, dos objetivos, conteúdos, bibliografias, da organização curricular (integração, sequência, continuidade, verticalidade, flexibilidade) e da articulação entre teoria e prática;
- Procedimentos usuais nas atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Constatação dos problemas apresentados na estrutura e funcionamento;
- Projeção de recursos e estratégias que podem ser mobilizadas;
- Identificação e análise da política e legislação da Instituição, dentre outros.

## **12. FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO DE 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:

- Colegiado 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;
- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino.

## **13. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO**

### **13.1. Pessoal Docente e Supervisão Pedagógica**

<b>Nome</b>	<b>Disciplinas que Leciona</b>	<b>Titulação/ Universidade</b>	<b>Regime de trabalho</b>
Cristiane Silveira dos Santos	Tópicos de Leitura, Produção e Organização Textual	Doutorado em Educação	DE
Elisane Ortiz de Tunes Pinto	Supervisão Pedagógica	Especialização em Educação	40h
Fernando Augusto Treptow Brod	Banco de Dados I, Banco de Dados II,	Doutorado em Educação em Ciências	DE
Lydia Tessmann Mülling	Inglês Instrumental I, Inglês Instrumental II	Mestrado em Linguística e Letras	DE
João Ladislau Barbará Lopes	Informática Aplicada, Análise e Projeto de Sistemas, Linguagem de Programação III	Mestrado em Ciência da Computação	DE
Maria Isabel Giusti Moreira	Sistemas Operacionais, Linguagem de Programação II, Redes de Computadores	Mestrado em Ciência da Computação	DE
Raymundo Carlos Ferreira Filho	Metodologia da Pesquisa I, Metodologia da Pesquisa II	Doutorado em Informática na Educação	DE
Rose Lemos de Pinho	Matemática Computacional	Mestrado em Desenvolvimento Social	DE
Verlani Timm Hinz	Lógica de Programação, Linguagem de Programação I, Engenharia de Software	Mestrado em Ciência da Computação	DE

Obs.: as disciplinas de Empreendedorismo e Relações Interpessoais serão ministradas por professores do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Cooperativas.

### **13.2. Pessoal Técnico Administrativo**

O curso necessitará de um Técnico de Tecnologia da Informação para atuar no suporte aos Laboratórios de Informática, bem como aos demais recursos de software e hardware utilizados no curso.

## **14. INFRAESTRUTURA**

### **14.1. Instalações e Equipamentos Oferecidos aos Professores e Estudantes**

O curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas disponibilizará aos seus discentes a infraestrutura para a realização das atividades acadêmicas descrita nas Tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1. Estrutura física

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
Sala de aula	2
Laboratório de informática	2
Biblioteca	1
Auditório	1
Sala de coordenação	1
Sala de professores	1
Sala de atendimento	1
Área de convivência	1
Setor de apoio	1

Tabela 2. Equipamentos


<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
Lousa digital	4
Tela para projeção	2
Nobreak	1

Tabela 3. Recursos computacionais dos laboratórios

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade</b>
Microcomputador de mesa	60
Monitor	60
Servidor de rede	1
Ambiente virtual de aprendizagem	1

## **14.2 Infraestrutura de Acessibilidade**

Calçadas com rampas e sanitários adaptados.

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE					A PARTIR DE: 2016/2		
		CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS			CÂMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA		
		MATRIZ CURRICULAR					
SEMESTRES		Código	Disciplina	Hora Aula Semanal	Hora Aula Semestre	Hora Relógio Semestral	
	1º Semestre			Lógica de Programação	6	120	90
				Sistemas Operacionais	4	80	60
				Informática Aplicada	2	40	30
				Matemática Computacional	2	40	30
				Tópicos de Leitura, Produção e Organização Textual	2	40	30
				Inglês Instrumental I	2	40	30
				<b>Subtotal</b>	<b>18</b>	<b>360</b>	<b>270</b>
	2º Semestre			Linguagem de Programação I	6	120	90
				Análise e Projeto de Sistemas	4	80	60
				Banco de Dados I	4	80	60
				Inglês Instrumental II	2	40	30
				<b>Subtotal</b>	<b>16</b>	<b>320</b>	<b>240</b>
	3º Semestre			Linguagem de Programação II	6	120	90
				Banco de Dados II	4	80	60
				Engenharia de Software	4	80	60
				Relações Interpessoais	2	40	30
				Metodologia da Pesquisa I	2	40	30
				<b>Subtotal</b>	<b>18</b>	<b>360</b>	<b>270</b>
	4º Semestre			Linguagem de Programação III	6	120	90
			Redes de Computadores	4	80	60	
			Empreendedorismo	2	40	30	
			Metodologia da Pesquisa II	3	60	45	
			<b>Subtotal</b>	<b>15</b>	<b>300</b>	<b>225</b>	
<b>Carga Horária das Disciplinas</b>				<b>67</b>	<b>1340</b>	<b>1005</b>	
<b>Carga Horária do Trabalho de Conclusão de Curso</b>				-	-	<b>75</b>	
<b>Carga Horária Total Mínima do Curso</b>				-	-	<b>1080</b>	
<b>Carga Horária Total do Curso</b>				-	-	<b>1080</b>	

Observações –

Hora aula: 45 minutos

Semestre: 20 semanas





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

<b>DISCIPLINA:</b> Informática Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo dos principais conceitos e funcionalidades de ambientes virtuais de aprendizagem. Conceitos básicos de Internet, segurança no uso da Internet e principais funcionalidades de seus aplicativos. Noções básicas de software aplicativos: planilha eletrônica, processador de texto e aplicativo de apresentação.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Ambiente virtual de aprendizagem

- 1.1 Fundamentos de aprendizagem a distância
- 1.2 Interface
- 1.3 Gerenciar conteúdo
- 1.4 Fóruns
- 1.5 Tarefas

### UNIDADE II – Internet

- 2.1 Recursos de navegação
- 2.2 Mecanismos de busca
- 2.3 Segurança no uso da Internet

### UNIDADE III – Processador de Texto

- 3.1 Manipular documentos
- 3.2 Digitar e formatar textos
- 3.3 Copiar, mover, localizar, substituir e verificar ortografia de textos
- 3.4 Configurar página e imprimir documentos
- 3.5 Senhas de proteção/gravação
- 3.6 Tabelas e figuras

### UNIDADE IV – Aplicativo de Apresentação

- 4.1 Temas e design
- 4.2 Trabalhar com texto e objetos gráficos
- 4.3 Configurar apresentação
- 4.4 Manipular slides
- 4.5 Efeitos de transição de slide

### UNIDADE V – Planilha Eletrônica

- 5.1 Recursos básicos
- 5.2 Inserir e manipular dados na planilha
- 5.3 Formatar células
- 5.4 Fórmulas e Funções
- 5.5 Gráficos



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

### **Bibliografia básica**

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2004. 350 p.

CERT.br. **Cartilha de Segurança para Internet**. 2. ed. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2012.

MANZANO, A. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.

### **Bibliografia complementar**

SIMÃO, D. H. **Libreoffice Calc 4.2** - Dominando As Planilhas. 1. ed. São Paulo: Viena, 2014.

REIS, W. J. **Libreoffice Writer 4.2** - Manipulação Textos Com Liberdade e Precisão. 1. ed. São Paulo: Viena, 2014.

SOUSA, S.; SOUSA, M. J. **Microsoft Office 2010** - Para Todos Nós. 1. ed. São Paulo: Lidel - Zamboni, 2011.

SILVA, M. R. **Informática – Terminologia: Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010 - Microsoft Office Access 2010**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2012.

VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 8ª Edição. São Paulo: Campus - Elsevier, 2004.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Inglês Instrumental I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Desenvolvimento de estratégias de leitura e do estudo de estruturas de nível mais complexo. Compreensão de textos preferencialmente autênticos, gerais e específicos da área de estudo. Prática escrita de pequenos textos em inglês e resumos de trabalhos científicos. Prática oral motivada por situações comunicativas reais. Construção de glossário referente à área técnica	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Por que estudamos inglês?

- 1.1 Por que aprendemos inglês no Curso de Informática?
- 1.2 O uso do dicionário – práticas com as palavras da língua inglesa
- 1.3 O dicionário técnico
- 1.4 Inglês básico para a comunicação [*greetings, formal and informal expressions, question formation, There+to be, have*]
- 1.5 Informações pessoais [*how to say: phone number, address, email address, nationality*]
- 1.6 Construção do glossário da área técnica

### UNIDADE II – As palavras e seus sentidos

- 2.1 Palavras cognatas
- 2.2 Falsos cognatos
- 2.3 Dedução dos significados de palavras desconhecidas
- 2.4 Compreensão textual

### UNIDADE III – A leitura de diferentes textos

- 3.1 Estratégia de leitura: *scanning*
- 3.2 Estratégia de leitura: *skimming*
- 3.3 Compreensão textual

### UNIDADE IV – O mundo da informática: Sistemas operacionais

- 4.1 Presente simples
- 4.2 Compreensão textual
- 4.3 A rotina – o que faço, meu cotidiano e o mundo do trabalho [*Simple Present, Professions; Numbers and time telling*]
- 4.4 Organização do texto [*sequencers: first, second, next, finally etc*]

### UNIDADE V – Gêneros textuais – e-mail e tutorial

- 5.1 Imperativo
- 5.2 Formas de tratamento
- 5.3 Saudações e despedidas (níveis de formalidade)
- 5.4 Compreensão textual



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

### **Bibliografia básica**

MARQUES, A. **Dicionário inglês/português - português/inglês**. São Paulo: Ática, 2007.

MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

SOARS, L.; SOARS, J. **Elementary New Headway**. Student's Book 1, 2nd edition. Oxford: Oxford University Press, 2009.

### **Bibliografia complementar**

CRUZ, D. T. **Inglês Instrumental Para Informática**. 1. ed. São Paulo: Disal, 2013.

OXENDEN, C.; LATHAN-KOENIG, C.; SELIGSON, P. **American English File 1. Student Book**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

OXENDEN, C.; LATHAN-KOENIG, C.; SELIGSON, P. **American English File 2. Student Book**. Oxford: Oxford University Press, 2008.

RICHARDS, J. C. **Interchange 1**. Third Edition. Student's Book. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

THOMPSON, M. A. S. **Inglês Instrumental - Estratégias de Leitura Para Informática e Internet**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015.



<b>DISCIPLINA: Lógica de Programação</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Introdução ao raciocínio lógico através de algoritmos e transcrição destes para uma linguagem de programação como forma de automatizar e interoperar rotinas básicas. Algoritmos e estruturas de dados. Estruturas básicas de controle. Definição e utilização de variáveis e constantes, condições e expressões lógicas e matemáticas, técnicas de resolução de problemas, operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Determinação do maior e menor elemento entre 'n' elementos. Estruturas de dados homogêneas: Vetores e Matrizes.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a algoritmos

- 1.1 Conceitos básicos sobre algoritmos
- 1.2 Linguagens de programação
- 1.3 Constantes e variáveis
- 1.4 Comando de escrita e comando de leitura
- 1.5 Expressões aritméticas
- 1.6 Expressões lógicas: operadores relacionais, operadores lógicos
- 1.7 Identificadores válidos e inválidos
- 1.8 Expressões, atribuições
- 1.9 Definição e declaração de variáveis em um programa
- 1.10 Algoritmos puramente sequenciais
- 1.11 Formas de representação de algoritmos: Português Estruturado, Diagrama de Chapin, Fluxograma
- 1.12 Operadores aritméticos

### UNIDADE II – Algoritmos com seleção

- 2.1 Seleção simples
- 2.2 Condição
- 2.3 Seleção composta ou dupla
- 2.4 Estruturas aninhadas e concatenadas
- 2.5 Seleção Múltipla

### UNIDADE III – Algoritmos com repetição

- 3.1 Repetição com teste no final
- 3.2 Repetição com teste no início
- 3.3 Repetição com variável de controle
- 3.4 Contadores e acumuladores

### UNIDADE V – Vetores e Matrizes

- 4.1 Algoritmos baseados em estruturas de dados homogêneas: vetores e matrizes



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

### **Bibliografia básica**

ASCENCIO, A. F.; CAMPOS, E. A. **Fundamentos da Programação de Computadores**. 3. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2012.  
CORMEN, T.; *et al.* **Algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2012.  
FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.

### **Bibliografia complementar**

JUNIOR, D. P.; ENGELBRECHT, A. de M.; NAKAMITI, G. S.; BIANCHI, F. **Algoritmos e Programação de Computadores**. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus - Elsevier, 2012.  
MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 22. ed. São Paulo: Érica, 2009.  
PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados: com aplicações em Java**. 1. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2004.  
SIMÃO, D. H.; REIS, W. J. **Lógica de Programação - Conhecendo Algoritmos e Criando Programas**. 1. ed. São Paulo: Viena, 2015.  
VILARIM, G. **Algoritmos – Programação para Iniciantes**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.



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

<b>DISCIPLINA: Matemática Computacional</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo dos sistemas de numeração, aritmética computacional, álgebra de Boole e lógica computacional.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Sistemas de Numeração

- 1.1 Origem dos números e Sistemas de Numeração
- 1.2 Sistemas de Numeração utilizados no mundo computacional: Binário, Decimal, Octal e Hexadecimal
- 1.3 Conversão entre Bases de Sistemas de Numeração vinculados à computação

### UNIDADE II – Aritmética Computacional

- 2.1 Sistema de ponto flutuante
- 2.2 Erros absolutos e relativos
- 2.3 Erros de arredondamento e truncamento em um sistema de ponto flutuante
- 2.4 Análise de erros nas operações aritméticas de ponto flutuante

### UNIDADE III- Lógica Sentencial ou Cálculo Proposicional

- 3.1 Proposição, Valores Lógicos das proposições, Classificação das proposições, Conectivos Lógicos, Tabela-Verdade, Notação
- 3.2 Operações Lógicas sobre proposições: Negação, Conjunção, Disjunção, Disjunção Exclusiva, Condicional, Bicondicional
- 3.3 Construção de Tabelas-Verdade

## Bibliografia básica

- ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.
- PAIVA, M. **Matemática 3**. São Paulo: Moderna, 1996.
- SCHEINERMAN, E. R. **Matemática Discreta** - Uma Introdução. São Paulo: Cengage Learning Editores, 2003.

## Bibliografia complementar

- ARENALES, S. **Cálculo Numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Thomson Learning, 2008.
- DANTE, L. R. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005.
- IEZZI, G. **Matemática** - Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2004.
- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Teoria e Problemas da Matemática Discreta**. Porto Alegre. Bookman, 2004.
- SILVA, S. M. **Matemática Básica para Cursos Superiores**. São Paulo; Atlas, 2002.



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

<b>DISCIPLINA: Sistemas Operacionais</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Descrição de noções básicas sobre sistemas operacionais. Identificação, instalação e configuração de sistemas operacionais. Gerenciamento de arquivos, recursos, usuários, grupos e processos. Instalação e desinstalação de programas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução aos sistemas operacionais

- 1.1 Evolução dos computadores
- 1.2 Conceitos básicos sobre sistema operacional
- 1.3 Histórico, estrutura e classificação dos sistemas operacionais

### UNIDADE II – Conceitos funcionais dos sistemas operacionais

- 2.1 Conceitos de processos
- 2.2 Gerência de memória
- 2.3 Sistema de arquivos
- 2.4 Drivers

### UNIDADE III – Windows

- 3.1 História
- 3.2 Formatação, instalação e configuração
- 3.3 Interface gráfica
- 3.4 Instalação e remoção de programas
- 3.5 Serviços
- 3.6 Gerência de usuários e permissões
- 3.7 Compartilhamento
- 3.8 Gerência de processos

### UNIDADE IV – Linux

- 4.1 Distribuições
- 4.2 Organização do sistema de arquivos
- 4.3 Instalação e configuração
- 4.4 Pacotes
- 4.5 Interface de linha de comando
- 4.6 Interfaces gráficas
- 4.7 GNU Autotools
- 4.8 Contas de usuários e grupos
- 4.9 Controles de acesso e permissões
- 4.10 Memória e processos

### UNIDADE V – Sistemas Operacionais para dispositivos móveis

- 5.1 Conceitos básicos
- 5.2 Principais características
- 5.3 Principais sistemas operacionais para dispositivos móveis
- 5.4 Processos e memória





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

- 5.5 Dispositivos de entrada e saída
- 5.6 Sistema de armazenamento

### **Bibliografia básica**

OLIVEIRA, R. S.; CARISSIMI, A. S.; TOSCANI, S. S. **Sistemas Operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  
SILBERSCHATZ, A.; GAGNE, G.; GALVIN, P. B. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2013.  
TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2010.

### **Bibliografia complementar**

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas Operacionais**. 3. ed. São Paulo: Pearson - Prentice Hall, 2005.  
HILL, B. M.; BACON, J. **O Livro Oficial do Ubuntu**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
NEMETH, E.; ZINDER, G.; HEIN, T. R. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.  
TANENBAUM, A. S.; WOODHULL, A. S. **Sistemas Operacionais: projeto e implementação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.  
TOSCANI, S. S.; OLIVEIRA, R. S. **Sistemas Operacionais e Programações Concorrentes**. 1. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2003.



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

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos de Leitura, Produção e Organização Textual	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 1º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b>
<b>Ementa:</b> Estudo das estratégias de leitura e interpretação de gêneros textuais. Produção textual de gêneros que circulam na sociedade atual. Leitura, interpretação e produção de textos com informações explícitas e implícitas; com ambiguidade intencional e problemática e que propiciem recursos de intertextualidade para sua devida compreensão.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Leitura e interpretação de gêneros textuais

- 1.1 Estratégias de leitura e de interpretação de diferentes gêneros textuais que circulam na sociedade
  - 1.1.1 O gênero textual artigo de opinião
  - 1.1.2 O gênero textual argumentativo (dissertação e carta)
- 1.2 Tipos de argumentos utilizados no artigo de opinião e argumentativo

#### UNIDADE II – Produção textual de gêneros que circulam na sociedade atual

- 2.1 Produção de artigo de opinião
- 2.2 Produção de carta e dissertação
- 2.3 Produção de argumentos para o gênero argumentativo

#### UNIDADE III – Leitura, interpretação e produção de informações explícitas e implícitas

- 3.1 As informações explícitas
- 3.2 As informações implícitas
  - 3.2.1 Os implícitos
  - 3.2.2 Os pressupostos
  - 3.2.3 Os subentendidos
- 3.3 O texto e seus sentidos polissêmicos
  - 3.3.1 A ambiguidade problemática
  - 3.3.2 A ambiguidade intencional
  - 3.3.3 O recurso da intertextualidade

### Bibliografia básica

- ARAÚJO, J. C. **Internet & Ensino: novos gêneros, outros desafios.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- BAZERMAN, C. **Gêneros textuais, tipificação e interação.** São Paulo: Cortez, 2005.
- BONINI, A. **Gêneros textuais e cognição.** Florianópolis: Insular, 2002.



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

### **Bibliografia complementar**

BRAIT, B. (org.). **Estudos enunciativos no Brasil: histórias e perspectivas**. Campinas: Pontes, 2001.

COSTA VAL, M. G. **Redação e Textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ESPÍNDOLA, L. **A polifonia na organização textual**. Vol. 1. Num. 1. João Pessoa: Letra Viva - UFPB, 1999.

FÁVERO, L. L.; KOCH, I. G. V. **Linguística Textual: Introdução**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988.

ILARI, R.; GERALDI, J. W. **Semântica**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1987.