



INSTITUTO FEDERAL
RIO GRANDE DO SUL
Câmpus Bento Gonçalves

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Bento Gonçalves, RS, Brasil
Junho, 2015



INSTITUTO FEDERAL
RIO GRANDE DO SUL
Câmpus Bento Gonçalves

Presidente da República:

Dilma Rousseff

Ministro da Educação:

Aloizio Mercadante Oliva

Secretário da Educação Profissional e Tecnológica:

Marcelo Machado Feres

Reitora do Instituto Federal do Rio Grande do Sul:

Cláudia Schiedeck Soares de Souza

Pró-Reitor de Ensino:

Amilton de Moura Figueiredo

Pró-Reitora de Extensão:

Viviane Silva Ramos

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:

Júlio Xandro Heck

Diretor Geral do Campus:

Luciano Manfroí

Diretor de Ensino do Campus:

Edson Carpes Camargo

Coordenadora de Ensino de Graduação e Pós-Graduação do Campus:

Tatiane Pellin Cislighi

Coordenador do Curso:

Maurício Covolan Rosito

Núcleo Docente Estruturante:

Maurício Covolan Rosito

Júlia Marques Carvalho da Silva

Rafael Ramires Jaques

Lissandra Luvizão Lazzarotto

Sandro Neves Soares

Daniela Brun Menegotto



SUMÁRIO

1	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....	6
2	APRESENTAÇÃO.....	7
3	HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	10
4	CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS BENTO GONÇALVES.....	12
4.1	Características Socioeconômicas e Socioambientais do Rio Grande do Sul	12
4.2	Características Socioeconômicas e Socioambientais de Bento Gonçalves.....	13
4.3	Contextualização do Campus Bento Gonçalves.....	14
5	CONCEPÇÃO POLÍTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO	16
5.1	Justificativa de oferta do curso	16
5.2	Objetivos do Curso	18
5.2.1	Objetivo Geral.....	18
5.2.2	Objetivos Específicos.....	19
5.3	Perfil do Curso.....	19
5.4	Perfil do Egresso.....	20
5.4.1	Competências do Egresso	20
5.4.2	Áreas de Atuação do Egresso	21
5.5	Diretrizes e Atos Oficiais	22
5.6	Formas de Ingresso.....	22
5.7	Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso	23
5.8	Representação Gráfica do Perfil de Formação.....	24
5.9	Organização Curricular do Curso	25
5.9.1	Matriz Curricular	27
5.9.2	Componentes Curriculares Optativos.....	32
5.9.3	Componente Curricular Pré-Requisito Obrigatório e Pré-Requisito Sugerido...33	
5.9.4	Práticas Profissionais Integradas.....	34
5.10	Programa por Componente Curricular.....	35
5.10.1	Atividades Curriculares Complementares.....	65
5.11	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	66
5.12	Estágio Curricular Supervisionado	66
5.13	Avaliação no Processo de Ensino-Aprendizagem	66



5.13.1	Expressão dos Resultados.....	67
5.13.2	Frequência.....	68
5.13.3	Recuperação Paralela.....	68
5.14	Critérios de Aproveitamento de Estudos e Certificação de Conhecimentos.....	69
5.14.1	Critérios de Aproveitamento de Estudos.....	69
5.14.2	Certificação de Conhecimentos.....	69
5.15	Metodologia de Ensino.....	70
5.16	Acompanhamento Pedagógico.....	72
5.16.1	Psicologia Escolar, Orientação Educacional, Pedagógico e Social.....	72
5.16.2	Assistência Estudantil.....	73
5.16.3	Atividades de Nivelamento.....	75
5.16.4	Mobilidade Estudantil.....	76
5.16.5	Acompanhamento de Egressos.....	76
5.17	Tecnologias da Informação e Comunicação.....	77
5.17.1	NEAD: Núcleo de Ensino a Distância.....	78
5.18	Política de Ações Afirmativas.....	78
5.18.1	AAI: Assessoria de Ações Inclusivas.....	81
5.18.2	NAV: Núcleo de Acessibilidade Virtual.....	81
5.18.3	NAPNE: Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas.....	82
5.18.4	NEABI: Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas.....	83
5.18.5	NEPGS: Núcleos de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade.....	83
5.19	Processos de Avaliação do Curso.....	84
5.19.1	Procedimentos de Avaliação do PPC.....	84
5.19.2	Programa de Avaliação Institucional do IFRS.....	84
5.20	Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante.....	87
5.20.1	Colegiado do Curso.....	87
5.20.2	Núcleo Docente Estruturante.....	87
5.21	Corpo Docente e Técnico Administrativo em Educação.....	88
5.21.1	Corpo Docente.....	88
5.21.2	Experiência em Educação a Distância do Corpo Docente.....	89
5.21.3	Corpo Técnico Administrativo em Educação.....	91



5.21.4	Políticas de capacitação do corpo Docente e Técnico Administrativo em Educação	92
5.22	Certificados e Diplomas	92
5.23	Infraestrutura	93
5.23.1	Biblioteca.....	93
5.23.2	Salas de Aula e Atendimento aos Alunos	94
5.23.3	Laboratórios.....	94
5.23.4	Área de esporte e convivência.....	96
5.23.5	Área de suporte e auxílio ao discente	97
5.23.6	Acessibilidade para alunos deficientes	97
5.24	Casos Omissos	98
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99



1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Denominação do Curso/Nomenclatura:	Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Forma de Oferta:	Curso Superior de Tecnologia
Modalidade:	Presencial
Habilitação:	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Local de Oferta:	IFRS – Campus Bento Gonçalves
Eixo Tecnológico:	Informação e Comunicação
Turno de Funcionamento:	Noite
Número de Vagas:	30 (trinta) vagas
Periodicidade de Oferta:	Anual
Carga Horária Total:	2110 (duas mil cento e dez) horas
Mantida:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Tempo de Integralização:	6 semestres (3 anos)
Tempo Máximo para Integralização:	12 semestres (6 anos)
Ato de Criação do Curso:	Resolução do Conselho Superior nº 017, de 22 de outubro de 2009.
Ato de Reconhecimento do Curso:	Portaria MEC nº 316, de 27 de dezembro de 2012, publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 31 de dezembro de 2012.
Diretor de Ensino:	Edson Carpes Camargo (de@bento.ifrs.edu.br – 54 3455212)
Coordenação do Curso:	Maurício Covolan Rosito (coordenacaoads.bento.ifrs.edu.br – 54 34553207)



2 APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, referente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Este projeto pedagógico de curso se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de graduação tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Bento Gonçalves. Este curso é destinado aos portadores de certificado de conclusão do ensino médio que pleiteiam uma formação tecnológica de graduação.

O curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa formar um profissional tecnólogo para atender campos específicos do mundo do trabalho na área da computação. Seu formato é mais compacto, com duração média menor que a dos cursos de graduação tradicionais. Sendo um profissional de nível superior, os tecnólogos podem dar continuidade aos seus estudos, cursando a pós-graduação Lato Sensu (Especialização) e Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado).

A designação atual da profissão de tecnólogo foi estabelecida pelo Decreto nº2.208 de 17 de abril de 1997, revogado pelo Decreto Nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Sua apresentação é assim encontrada no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia do Ministério da Educação – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, edição 2010, abaixo transcrito:

“O tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional.

Carga horária mínima: 2.000 horas

Infraestrutura recomendada:

Biblioteca incluindo acervo específico e atualizado

Laboratório de arquitetura de computadores

Laboratório de informática com programas específicos e conectados à internet.”

Na elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRS Campus Bento Gonçalves, considerou-se a realidade caracterizada pelas constantes transformações oriundas do mundo do trabalho, que expressa escassez deste profissional. Assim, para a estruturação curricular deste curso, tomou-se por base o Parecer CNE/CP nº29/2002,

sobre “A Organização da Educação Profissional de Nível Tecnológico”, abaixo transcrito:

"deverá ser formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e que caracteriza o compromisso ético da instituição de ensino para com os seus alunos, seus docentes e a sociedade em geral. Em decorrência, o respectivo Projeto Pedagógico do Curso deverá contemplar o pleno desenvolvimento de competências profissionais gerais e específicas da área da habilitação profissional, que conduzam à formação de um tecnólogo apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, suas atividades profissionais."

Segundo o mesmo parecer, o curso deverá estabelecer terminalidade que corresponda a uma qualificação profissional bem identificada e que atenda à demandada do mundo do trabalho:

"A organização curricular dos cursos superiores de tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual deverá caracterizar a formação específica de um profissional voltado para o desenvolvimento, produção, gestão, aplicação e difusão de tecnologias, de forma a desenvolver competências profissionais sintonizadas com o respectivo setor produtivo."

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB - Lei nº 9394/1996), a organização curricular dos cursos de tecnologia deve buscar a efetivação da educação profissional integrada às diferentes formas de educação, ao trabalho, à ciência e à tecnologia, objetivando o permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e a capacidade de adaptar-se às novas condições de ocupação e aperfeiçoamentos posteriores. Assim, a organização curricular deste curso pretende se apoiar no compromisso com o desenvolvimento de competências profissionais seguindo as orientações definidas pelos pareceres CNE/CES nº 776/1997 e CNE/CP nº 29/2002. Segundo estes pareceres, destaca-se as seguintes orientações:

1. Assegurar ampla liberdade às Instituições de Ensino Superior na especificação das disciplinas e carga horária necessária à integralização dos currículos;
2. Evitar ao máximo a fixação de conteúdos específicos, a predeterminação de cargas horárias, mas propor tópicos ou campos de estudo e demais experiências de ensino-aprendizagem que possam compor os currículos;
3. Evitar prolongamentos desnecessários na duração dos cursos;
4. Estimular a autonomia nos estudos contribuindo para a independência profissional e intelectual do acadêmico;
5. Fortalecer a articulação teoria prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como os estágios e a participação em atividades de extensão;
6. Utilizar instrumentos avaliativos variados e periódicos que sirvam para informar os sujeitos do processo sobre o desenvolvimento das atividades didáticas.

A Lei nº 10.172/2001, que definiu o Plano Nacional de Educação, estabeleceu as diretrizes curriculares que asseguram a necessária flexibilidade e diversidade nos programas oferecidos pelas diferentes instituições de ensino superior, de forma a melhor atender às necessidades diferenciais dos estudantes e às peculiaridades das regiões nas quais se inserem. No caso dos cursos superiores de tecnologia, não convém definir diretrizes curriculares rígidas em um mundo do trabalho em constante transformação, bem como, a possibilidade de explorar o ensino não presencial, conforme parecer do Conselho Nacional de Educação, homologado pelo Ministro da Educação por meio de Portaria n.º 4.059, publicada no Diário Oficial nos termos da Lei 9.394/96(LDB), do Decreto 2.494/98 e da Portaria MEC Nº 301/98.

Assim, a orientação aqui seguida é a da instituição de diretrizes curriculares gerais para a organização e o funcionamento deste curso superior de tecnologia, a partir das diretrizes contidas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores do Ministério da Educação. Este documento, conseqüentemente, apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPI) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, criou em 2009, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, com objetivo de tornar realidade, em todo o território nacional, o ensino profissional. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela lei 11.892, que instituiu, no total, 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Por força de lei, o IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Goza de prerrogativas com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Pertence à Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.

Em sua criação, o IFRS se estruturou a partir da união de três autarquias federais: o Centro Federal de Educação Tecnológica (Cefet) de Bento Gonçalves, a Escola Agrotécnica Federal de Sertão e a Escola Técnica Federal de Canoas. Logo após, foram incorporados ao Instituto dois estabelecimentos vinculados às Universidades Federais: a Escola Técnica Federal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Ufrgs) e o Colégio Técnico Industrial Prof. Mário Alquati, de Rio Grande. No decorrer do processo, foram federalizadas unidades de ensino técnico nos municípios de Farroupilha, Feliz e Ibirubá e criados os Campus de Caxias, Erechim, Osório e Restinga. Estas instituições hoje fazem parte do IFRS na condição de Campus.

O IFRS, desta forma, atua com uma estrutura multicampus para promover a educação profissional e tecnológica de excelência e impulsionar o desenvolvimento sustentável das regiões. Possui 17 campus: Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande e Sertão e, em processo de implantação: Alvorada, Rolante, Vacaria, Veranópolis e Viamão. Além da Reitoria, que é sediada em Bento Gonçalves.

A missão do IFRS é promover a educação profissional, científica e tecnológica, gratuita e de excelência, em todos os níveis e modalidades, através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, em consonância com as demandas dos arranjos produtivos locais, formando cidadãos capazes de impulsionar o desenvolvimento. A Instituição, desta forma, propõe valorizar a educação em todos os seus níveis, contribuir para com o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, oportunizar de forma mais expressiva as possibilidades de acesso à educação gratuita e de qualidade e fomentar o atendimento a demandas localizadas, com atenção especial às camadas sociais que carecem de oportunidades de formação e de incentivo à inserção no mundo produtivo.

Conforme dados divulgados em dezembro de 2013 pelo Inep/MEC, o IFRS conquistou a quarta colocação nacional na avaliação da qualidade dos cursos (IGC), entre 180 institutos e centros de ensino superior do Brasil, públicos e privados. No

mês de maio de 2015, o IFRS passou pela avaliação do INEP (MEC) e obteve o conceito 4 (quatro).

O Campus Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul é uma instituição federal de ensino público e gratuito, instalado em uma área de 843.639 m², dividida entre a sede (76.219,13m²) e a fazenda-escola (767.420 m²). A instituição foi criada em 22 de outubro de 1959 pela Lei nº 3646, de 22 de outubro de 1959, como Colégio de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves e passou a funcionar de forma efetiva a partir de 27 de março de 1960. Em 25 de março de 1985 alterou sua denominação para Escola Agrotécnica Federal Presidente Juscelino Kubistchek. Em 16 de agosto de 2002, foi implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves (Cefet-BG). Em 29 de dezembro de 2008 foi sancionada, pelo Presidente da República, a Lei nº 11.892, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica com a criação de 38 Institutos Federais.

4 CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS BENTO GONÇALVES

4.1 Características Socioeconômicas e Socioambientais do Rio Grande do Sul

O Rio Grande do Sul está localizado no extremo sul do Brasil, em uma área subtropical, cujo relevo é dividido em duas grandes regiões: o norte-nordeste, com serras e um planalto; e o sul-sudoeste, com uma grande planície, pontilhada de colinas e serras baixas. Este estado tem uma população de aproximadamente 10 milhões de habitantes, cerca de 6% do total da população brasileira, e apresenta um quadro diferenciado quanto aos indicadores sociais (no comparativo com os demais estados da federação), destacando-se pelos baixos índices de mortalidade infantil, a expectativa de vida superior a 74 anos, e uma taxa de alfabetização superior a 95%. Estes dados colocam o Estado em um patamar privilegiado em termos de qualidade de vida no país.

A sua produção econômica também se destaca, uma vez que o Rio Grande do Sul é atualmente a quarta economia do Brasil pelo tamanho do Produto Interno Bruto - PIB, chegando a cerca de R\$ 277 bilhões (FEE, 2012). Participa com 6,3% do PIB nacional, sendo superado apenas pelos estados de São Paulo (32,1%), Rio de Janeiro (11,5%) e Minas Gerais (9,2%). No que se refere ao PIB per capita, o Rio Grande do Sul também se mantém em uma posição privilegiada, com um valor de R\$ 25.779, bem acima da média nacional, que é de R\$ 22.645 reais. A Figura 1 apresenta a participação do PIB do RS no PIB do Brasil no período de 2002 até 2012.

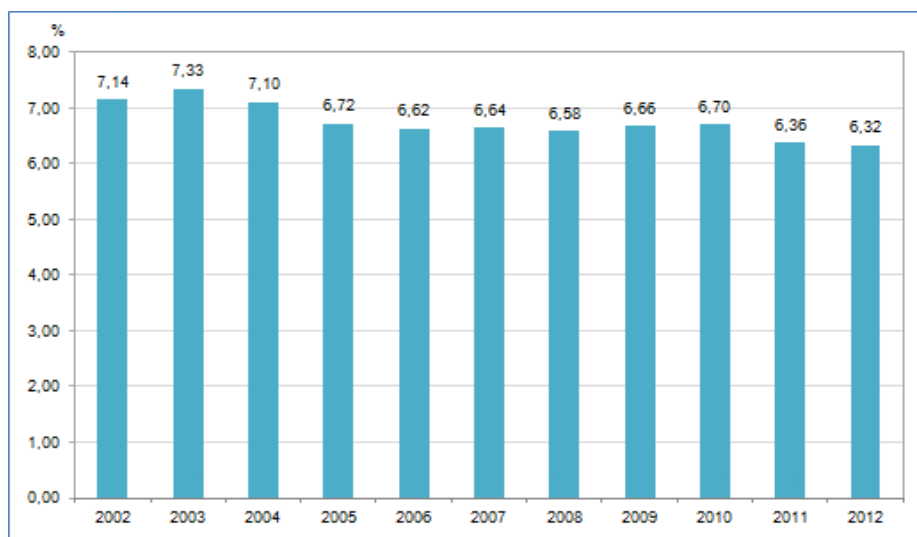


Figura 1. Participação do PIB do RS no PIB do Brasil entre 2002 até 2012 (FEE, 2012)

A economia gaúcha possui uma estreita relação com os mercados nacional e internacional. Por isso, a participação da economia gaúcha tem oscilado conforme a evolução da economia brasileira e também de acordo com a dinâmica das exportações. Atualmente, pode-se dizer que a economia gaúcha é impulsionada por



dois setores hegemônicos: a agropecuária e a indústria de transformação. De acordo com estudos existentes da SEPLAN (2015), se somadas as atividades agroindustriais, esta participação chega a 30% da estrutura econômica. O valor acrescentado bruto (VAB) é o resultado final da atividade produtiva no decurso de um período determinado. A Figura 2 apresenta a estrutura do VAB do Rio Grande do Sul por setores de atividade em 2012.

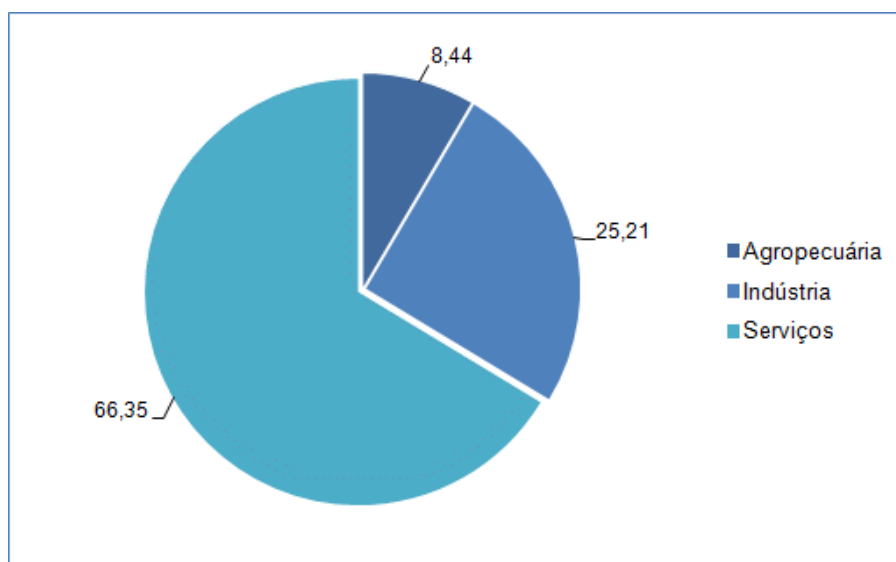


Figura 2. Estrutura do VAB do RS por setores de atividade em 2012 (FEE, 2012)

Desta forma, observa-se que o setor industrial também possui grande relevância na economia gaúcha, participando com 25,2% do VAB em 2012 com destaque para a participação da Indústria de Transformação que atingiu 17,46% do VAB do estadual. O setor de Serviços respondeu por 66,35% do VAB do Estado em 2012.

4.2 Características Socioeconômicas e Socioambientais de Bento Gonçalves

A cidade de Bento Gonçalves possui um relevo bastante acidentado, caracterizado por escarpas e vales e uma rica rede hidrográfica, sendo cortada por vários arroios (o principal rio é o Rio das Antas). O clima da cidade é o subtropical de altitude, sendo os meses mais frios junho e julho, com temperaturas médias mínimas de 8°C e médias máximas de 17°C. Os meses mais quentes são janeiro e fevereiro, com temperaturas médias mínimas de 17°C e médias máximas de 26°C.

Segundo o Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010) a população de Bento Gonçalves é de aproximadamente 107 mil habitantes. Com padrão de vida superior à média brasileira, Bento Gonçalves possui o dinamismo de um centro moderno, alta renda per capita e baixíssimos índices de analfabetismo e violência. Os indicadores de desenvolvimento e de renda colocam Bento Gonçalves em destaque no Estado e no país. Com o IDESE (Índice de Desenvolvimento Socioeconômico) de 0,816 (FEE, 2010) a cidade é classificada num nível de alto desenvolvimento. O PIB per capita do município, é quase 20% superior à média estadual do Rio Grande do Sul, colocando

o valor do rendimento médio mensal por domicílio na cidade superior ao do Estado (CIC, 2013).

A cidade é um importante polo industrial e turístico da Serra Gaúcha. Situada no alto da Serra Gaúcha, Bento Gonçalves é uma cidade que figura entre as 10 maiores economias do Rio Grande do Sul.

Bento Gonçalves é o maior e o mais expressivo polo moveleiro do Estado, conhecido nacional e internacionalmente. Dentro do segmento industrial, o setor moveleiro é a grande força da economia, com um total de 300 empresas na área (SINDIMOVEIS, 2012). Merecem destaque na economia da cidade também os setores vinícola, metalúrgico, de transportes e frutícola. Na área vitivinícola Bento Gonçalves tem um total de dez por cento das indústrias do Estado e produz 26,7 % de vinhos e derivados do Rio Grande do Sul (IBRAVIN -2012). No segmento turístico são inúmeros os atrativos ligados à uva e ao vinho, o que torna Bento Gonçalves uma cidade de visita obrigatória na conhecida Região turística 'Uva e Vinho' situada na Serra Gaúcha.

Em Bento Gonçalves há uma elevada representatividade da indústria na economia. Segue abaixo a participação dos segmentos da economia no PIB de Bento Gonçalves (CIC, 2013):

- Indústria: em torno de 39% (Brasil: 26% | RS: 29%)
- Serviços: 59% (Brasil: 69% | RS: 62%)
- Agropecuária: em torno de 3% (Brasil: 5% | RS: 9%)

Considerando especificamente o perfil das empresas de Tecnologia da Informação (TI) na região, segundo dados obtidos junto ao Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul, há 188 empresas de Tecnologia da Informação em Bento Gonçalves (SEPRORGS, 2012). Esse número é referente as empresas vinculadas ao sindicato patronal, sendo a única informação oficial disponível. Conforme os diferentes segmentos da área de TI, destaca-se na região a vocação pelo desenvolvimento de sistemas aplicativos e software básico, na prestação de serviços e na distribuição e revenda de equipamentos e suprimentos de informática. Os sistemas e aplicativos desenvolvidos pelas empresas TI são muito variados e atendem empresas da indústria, comércio e serviços. Para exemplificar, tem-se o desenvolvimento de softwares para a área metalmeccânica, moveleira, vestuário, agroindústria, plástico, saúde, educação, restaurantes, comércio em geral, entre outros. As empresas que atuam no comércio de hardware e software, conectividade, consultoria e ensino atendem empresas e o público em geral.

4.3 Contextualização do Campus Bento Gonçalves

Por ser um polo de atração regional e nacional, o Campus Bento Gonçalves abriga em seu corpo discente alunos das mais diversas regiões do estado e do país. Para esse segmento da comunidade escolar, a instituição disponibiliza cozinha/refeitório, acompanhamento psicológico, serviço de enfermagem, ginásio poliesportivo, um auditório, três salas para palestras ou conferências, centro de

tradições gaúchas com galpão típico, biblioteca, auditório, cancha para futebol de areia, cancha para vôlei de praia, sala de musculação, fazenda-escola, agroindústria e cooperativa-escola.

O Campus Bento Gonçalves oferece cursos presenciais em diversos níveis e modalidades de ensino. No Ensino Médio são ofertados os seguintes cursos técnicos: Técnico Integrado ao Ensino Médio em Informática para Internet, Técnico Integrado ao Ensino Médio em Agropecuária, Técnico Concomitante ao Ensino Médio em Viticultura e Enologia. Em nível de Graduação, há os seguintes cursos: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Logística, Tecnologia em Horticultura, Tecnologia em Viticultura e Enologia, Licenciatura em Física, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Pedagogia (PARFOR). Na Pós-Graduação há os cursos de Especialização em Educação, Ciência e Sociedade, de Especialização em Viticultura e de Especialização em Proeja. Também, há outros cursos sazonais oferecidos através de programas do governo federal, como o curso Técnico em Informática (PRONATEC).

Na pesquisa, existem 12 grupos cadastrados no CNPq, a saber: Acessibilidade Virtual e Tecnologia Assistiva; Educação, Experiências Docentes e Direitos Humanos; Engenharia Agrícola; Ensino de Física do IFRS; Gestão de Recursos Naturais em Horticultura; Logística Empresarial; Matemática, educação e tecnologias; Práxis: saberes e contextos educativos; Produção Animal; Produção Vegetal; Projeto e Desenvolvimento de Sistemas; Tecnologia em Alimentos; e Viticultura e Enologia.

Como entidade voltada à educação profissional, o Campus mantém acordos e convênios com várias instituições do país e exterior, entre elas: Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, de Portugal; Università degli Studi di Udine e Università degli Studi di Padova, da Itália e com o Liceu de Ensino Geral e Tecnológico Agrícola de Blanquefort, da França. Também mantém parcerias com associações que oferecem estágios no exterior, como o CAEP, IFAA e AFEBRAE. Através da Coordenadoria de Integração Escola-Comunidade mantém centenas de empresas cadastradas para a realização de estágios curriculares em mais de 140 municípios do Rio Grande do Sul e outros estados.



5 CONCEPÇÃO POLÍTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

5.1 Justificativa de oferta do curso

A proposta de implantação e execução do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas vem de encontro às finalidades e características dos Institutos Federais estabelecidas na Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no artigo 6º e incisos:

“Art. 6º Os Institutos Federais têm por finalidades e características:

I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar 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;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.”

A implantação deste curso de tecnologia está relacionada à análise da aplicabilidade de dois princípios:

- a) imposição da necessidade de criação de cursos com currículos flexíveis, constantemente atualizados e condizentes com as mais recentes técnicas da tecnologia produtiva;
- b) condicionamento da oferta para formação de profissionais necessários em setores de mercado objetivamente definidos e cuja procura lhes garantam oportunidade de imediata alocação profissional e, conseqüentemente, remuneração dentro dos padrões adotados pelo mercado.

Em decorrência das transformações no contexto socioeconômico mundial ocorridas nas últimas décadas e ao crescimento do fenômeno da globalização, identifica-se a necessidade do desenvolvimento de novas habilidades necessárias aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. Nesse aspecto, sendo a informática um instrumento essencial no processo de suporte e desenvolvimento de diversas atividades gerenciais e operacionais, há uma grande demanda do contexto socioeconômico para a formação de profissionais de tecnologia da informação, a fim de atender as necessidades do mundo do trabalho.

Considerando a economia local da região da serra gaúcha, a dependência de sistemas de informação eficientes é imediata, evidente e crescente. Empresas locais de grande, médio e pequeno porte procuram, constantemente, a melhoria dos seus processos de produção, muitos deles diretamente dependentes de sistemas informatizados, gerando assim demanda de recursos humanos especializados no desenvolvimento, implantação e manutenção dessas ferramentas. Especificamente, a área de análise e desenvolvimento de sistemas de informação apresenta como uma das carreiras que mais oferecem potencial de crescimento no Brasil e, no Rio Grande do Sul, este cenário não é diferente.

Segundo um levantamento realizado pela Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), a área de Tecnologia da Informação vem crescendo exponencialmente nos últimos anos. Atualmente, o setor emprega 1,3 milhão de profissionais no país, mas esse número deve aumentar ainda mais. Segundo a Brasscom, a previsão é de que, até 2016, haja 30% de crescimento no segmento. No entanto, faltam trabalhadores qualificados para preencher essas vagas. De acordo com a consultoria IDC Brasil, em 2015, cerca de 117 mil postos ficarão vagos. Ainda, segundo a Brasscom, até 2020 o segmento precisará de 750 mil novos trabalhadores para atingir a meta de aumento na participação no PIB de 4,5% para 6,5%. Atualmente, o mercado brasileiro de TI é o 7º maior do mundo. As empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação da região da Serra Gaúcha destacam-se no desenvolvimento de aplicativos de gestão empresarial e, segundo a Associação de Empresas de Informática de Caxias do Sul, os profissionais mais requisitados por estas empresas são programadores e analistas de sistemas.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), em sua efetivação, tem evidenciado demandas e desafios que qualificam significativamente a formação profissional. O Projeto

Pedagógico de Curso (PPC), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves (IFRS-BG), foi planejado à luz da legislação educacional vigente, sendo continuamente revisitado, afirmando a construção coletiva, o valor e o significado para cada sujeito e para a comunidade educacional. Neste sentido, se faz necessária a reformulação do curso, então em andamento, de modo que o mesmo venha a atender aos objetivos da Instituição que se edifica, expressos claramente no Plano Pedagógico Institucional (PPI), bem como da comunidade regional e do mundo do trabalho.

Desde o ano 1998 o Campus vinha oferecendo o curso técnico em informática subsequente ao ensino médio, sendo um dos cursos que apresentava uma demanda crescente a cada processo seletivo. O Decreto nº 5.154/2004 e o Parecer CNE/CEB nº 39/2004, permitiram a integração como a nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica e o Ensino Médio, de forma que o Campus começou a elaborar projetos para cursos técnicos na forma integrada ao ensino médio. A instituição, em 2009, criou o curso Técnico em Informática para Internet Integrado ao Ensino Médio. O curso Técnico em Informática para Internet tem por objetivo capacitar profissionais a desenvolver sistemas de software de computador para serem disponibilizados na Internet.

O curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é decorrente da possibilidade de verticalização do ensino, uma vez que os cursos referidos anteriormente contemplam as necessidades de escolaridade da população de ensino médio e/ou técnico da região. Cabe ressaltar que tecnólogo tem formação profissional voltada para uma área bastante específica. O curso de ADS visa, assim, desenvolver a formação empreendedora de seus alunos através da inserção de componentes curriculares específicos em sua organização curricular, além de privilegiar a interdisciplinaridade entre as diversas áreas tecnológicas do Campus.

A alteração da matriz curricular do curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRS-BG, visa adequar o perfil do profissional formado com a área de atuação proposta pelo curso, além do atendimento à missão, visão e valores institucionais. O plano de transição e migração curricular entre a matriz atual e a nova está descrito em documento anexo. Outro aspecto a ser apontado diz respeito à consolidação da área do curso de ADS, percebido em diversas situações, como as audiências públicas para elaboração do PDI, onde a comunidade local mencionou as demandas de formação profissional, além da expressiva e continuamente aumentada busca de vagas nos processos seletivos.

5.2 Objetivos do Curso

5.2.1 Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo formar profissionais analistas de sistemas que atuem no desenvolvimento, gerenciamento e manutenção de tecnologias de informação, principalmente os softwares, suprimindo assim as necessidades do mundo do trabalho,



possibilitando-os a conhecer e saber aplicar adequadamente os recursos computacionais disponíveis no momento da solução.

5.2.2 Objetivos Específicos

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivos específicos:

- Oferecer formação de nível superior de qualidade e gratuita, proporcionando aos tecnólogos conhecimentos técnicos e humanísticos, tornando-os capazes de intervir e contribuir para o desenvolvimento local e regional;
- Preparar profissionais aptos a projetar, desenvolver e administrar sistemas de informação, contribuindo para o desenvolvimento e fortalecimento das organizações sociais, produtivas e culturais da região, do país e do mundo;
- Articular conhecimentos teóricos à prática profissional, permitindo uma formação ampla e integral, dotando o egresso de habilidades e aptidões que viabilizem sua inserção no mundo do trabalho, de forma consistente e criativa;
- Possibilitar ao profissional egresso atuar com tecnologias emergentes de software, hardware e comunicação, bem como atualizar, manter e zelar pela segurança dos sistemas de informação;
- Estimular um perfil empreendedor no profissional analista de sistemas, desenvolvendo soluções de software para quaisquer setores, através de consultoria, projetos, oferta ou representação de tecnologias da informação e comunicação, atendendo às demandas e peculiaridades regionais e buscando interação com o mercado globalizado;
- Promover a eliminação de barreiras atitudinais, programáticas, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicações, contribuindo para a promoção do respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, de gênero e de necessidades específicas, e para a defesa dos direitos humanos;
- Desenvolver a consciência crítica sobre conhecimento, razão e realidade histórico-político-social para que o aluno possa relacionar o exercício da crítica com a promoção integral da cidadania, do respeito à pessoa e ao meio ambiente.

5.3 Perfil do Curso

O curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desta forma, tem a computação como atividade-meio e a formação de analista de sistemas para automação dos sistemas de informação nas organizações dos três setores de atividade econômica – comércio, indústria e serviços – em organizações públicas e privadas.

5.4 Perfil do Egresso

O tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas analisa, projeta, documenta, especifica, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Esse profissional trabalha, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional.

Este profissional deverá estar apto, também, a iniciar seu próprio negócio de desenvolvimento e consultoria em sistema de informação, bem como, continuar os estudos em cursos de pós-graduação.

5.4.1 Competências do Egresso

O curso oferecerá componentes curriculares que possibilitem o desenvolvimento de competências ao futuro profissional de forma a permiti-lo analisar e desenvolver sistemas computacionais nas mais diversas áreas do conhecimento. O curso também tem a preocupação de formar o profissional para além das habilidades técnicas, por isso traz componentes curriculares que fornecem subsídios para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático, compreensão e produção de documentos em língua portuguesa e inglesa; e o desenvolvimento humanístico do profissional. Neste contexto, são competências almejadas pelo tecnólogo analista de sistemas:

- Construir algoritmos com padrões de qualidade e implementá-los em linguagens de programação;
- Compreender os fundamentos da programação de computadores (com ênfase na orientação a objetos);
- Utilizar a linguagem SQL (Structured Query Language) na construção e acesso a banco de dados de sistemas de informação;
- Projetar e implementar bancos de dados para sistemas de informação;
- Analisar, projetar, implementar e validar sistemas de informações;
- Compreender os fundamentos, processos, métodos e ferramentas do desenvolvimento de softwares no paradigma orientado a objetos;
- Modelar sistemas de informação utilizando a UML (Unified Modeling Language);
- Analisar, projetar e avaliar a usabilidade de sistemas de informação;
- Compreender os fundamentos teóricos e práticos de sistemas operacionais que suportam os sistemas de informação;

- Compreender os modelos de estrutura organizacional, as funções empresariais e seus processos de negócios;
- Compreender os fundamentos teóricos e práticos de redes de computadores e de sistemas distribuídos;
- Reconhecer os benefícios e impactos das tecnologias de informação para a sociedade, com vistas a atuar de maneira ética e socialmente responsável;
- Reconhecer a importância dos sistemas de informação para as organizações se estabelecerem de maneira competitiva;
- Compreender as características dos sistemas de informação operacionais, táticos e estratégicos no âmbito das organizações;
- Planejar e especificar a infraestrutura tecnológica capaz de suportar os sistemas de informações das organizações;
- Diagnosticar e mapear problemas e pontos de melhoria nas organizações, propondo alternativas de soluções baseadas em sistemas de informações;
- Auxiliar os profissionais das outras áreas a compreenderem como os sistemas de informação podem contribuir para as áreas de negócio;
- Planejar e gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas de informação em consonância com os objetivos estratégicos de negócio das organizações;
- Aplicar as recomendações de qualidade e de segurança em sistemas de informação;
- Compreender, representar e manipular dados utilizando diversas tecnologias como suporte à interoperabilidade de sistemas de informação;
- Trabalhar em equipe entendendo as relações humanas nas organizações e identificar oportunidades de negócio, criar e gerenciar empreendimentos relacionados a sistemas de informação e tecnologia da informação.

5.4.2 Áreas de Atuação do Egresso

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas com formação no Instituto Federal do Rio Grande do Sul estará apto a executar as seguintes atividades:

1. Desenvolvimento e implantação de sistemas informatizados, dimensionando requisitos e funcionalidade do sistema, especificando sua arquitetura, escolhendo ferramentas de desenvolvimento, especificando programas e codificando aplicativos.
2. Administração de ambientes informatizados, prestação de suporte técnico e treinamento ao cliente e elaboração de documentação técnica.
3. Estabelecimento de padrões, coordenação de projetos oferecendo soluções para ambientes informatizados e pesquisa de novas tecnologias em informática.



Estas atividades poderão ser executadas em organizações de diferentes áreas de atuação, tais como: prestadoras de serviços, comerciais, industriais ou agroindustriais, laboratórios de pesquisa, instituições de ensino, empresas que atuam na área financeira, saúde ou outra área que tenham a informática como meio ou atividade-fim. Estas são algumas das organizações públicas ou privadas que utilizam os recursos das tecnologias de informação.

5.5 Diretrizes e Atos Oficiais

O curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas teve sua aprovação em reunião ordinária do Conselho Diretor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul em 2009, conforme Resolução do Conselho Superior Nº 017, de 22 de outubro de 2009. Em 2012 foi realizado o ajuste curricular aprovado conforme resolução do Conselho Superior Nº 054, de 28 de agosto de 2012. Em 27 de dezembro de 2012 o curso é reconhecido pela Portaria MEC nº 316 - publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 31 de Dezembro de 2012.

5.6 Formas de Ingresso

O ingresso no curso será realizado conforme a Política de Ingresso Discente e a Política de Ações Afirmativas do Instituto Federal Rio Grande do Sul, em atendimento a legislação vigente. Estarão aptos a ingressar no curso alunos que tenham sido aprovados em processo seletivo com regulamento específico do IFRS e tenham concluído o ensino médio antes do período de matrícula. Desta forma, pelas determinações da Lei 12.711, de 29/08/2012, Decreto 7.824 de 11/10/2012, Portaria Normativa nº 18 de 11/10/2012 do Ministério da Educação e Resolução nº 061/2013 do Conselho Superior do IFRS e Resolução nº 022/2014 do Conselho Superior do IFRS, que regulamentam as normas para o Processo Seletivo de alunos aos Cursos de Nível Superior, a ocupação das vagas será por dois Sistemas de Ingresso:

- a) Sistema de Seleção Unificada (SiSU) - para candidatos que realizaram a prova do ENEM e desejarem utilizar essa nota para classificação através do SiSU; e
- b) Concurso Vestibular - aplicação de prova com questões objetivas e redação

Também de acordo com as normas do IFRS e em observância ao número de vagas disponíveis no curso, serão aceitos transferências de alunos de outras IES e ingresso de diplomados.

O regime de matrícula é semestral por disciplina. Os alunos ingressantes via processo seletivo ficam obrigados a matricular-se em todas os componentes curriculares oferecidos para o primeiro período letivo do curso (Resolução nº 046 de

08 de maio de 2015 do CONSUP – Conselho Superior do IFRS). O curso, desta forma, ofertará 30 (trinta) vagas no turno da noite, com ingresso anual.

5.7 Princípios Filosóficos e Pedagógicos do Curso

O ensino proporcionado pelo Campus Bento Gonçalves é oferecido por cursos e programas de formação inicial e continuada, de educação profissional técnica de nível médio e de educação superior de graduação e de pós-graduação, desenvolvidos articuladamente à pesquisa e à extensão, sendo o currículo fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, expressas no seu projeto Político Pedagógico Institucional e norteadas pelos princípios da estética, da sensibilidade, da política, da igualdade, da ética, da identidade, da interdisciplinaridade, da contextualização, da flexibilidade e da educação como processo de formação na vida e para a vida, a partir de uma concepção de sociedade, trabalho, cultura, ciência, tecnologia e ser humano.

Em consonância com os princípios filosóficos, pedagógicos e legais os quais subsidiam a organização dos cursos superiores de tecnologia definidos pelo Ministério da Educação, a estrutura curricular do curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas possui o intuito de conduzir a um fazer pedagógico aliado com a práxis onde atividades como experimentos laboratoriais, seminários, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos estão presentes de uma forma verticalizada no decorrer de o curso.

Os elementos que estruturam a organização curricular deste curso estão essencialmente pautados na flexibilidade curricular, na interdisciplinaridade, na contextualização, em metodologias, tecnologias ativas de ensino-aprendizagem e na práxis como base da construção do conhecimento, principalmente quando nos referimos às modalidades de avaliação e em atividades de pesquisa e extensão.

As ações de pesquisa do Campus Bento Gonçalves constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico-culturais e desportivos, articulando-se ao ensino e à extensão e envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, ao longo de toda a formação profissional, com vistas ao desenvolvimento social, tendo como objetivo incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim. Neste sentido, são desenvolvidas ações de apoio à iniciação científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca de novos conhecimentos.

As ações de extensão constituem um processo educativo, científico, artístico-cultural e desportivo que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, com o objetivo de intensificar uma relação transformadora entre o Campus Bento Gonçalves e a sociedade. Tem por objetivo geral incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de extensão, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim.

Durante o desenvolvimento deste PPC, também se considerou a importância deste futuro tecnólogo desenvolver a consciência do seu papel na sociedade como profissional e cidadão exercendo suas funções com ética, responsabilidade e criatividade, sendo um agente ativo nas transformações políticas e socioeconômicas cada vez mais presentes em nosso mundo globalizado, estando sempre apto e motivado a liderar e/ou participar de equipes multidisciplinares, apontar soluções de curto, médio e longo prazo levando em consideração as necessidades locais. O presente PPC, desta forma, prevê em sua matriz curricular a execução de atividades complementares, obrigatórias, que busquem oportunizar experiências que norteiem a formação de indivíduos capazes de inovar e adaptar-se às mudanças do mundo do trabalho.

5.8 Representação Gráfica do Perfil de Formação

Os componentes curriculares foram distribuídos em 6 semestres letivos, considerando a sequência do desenvolvimento dos saberes e carga horária. A Figura 3 apresenta a distribuição dos componentes curriculares nos semestres, identificando-a conforme sua formação e pré-requisitos.

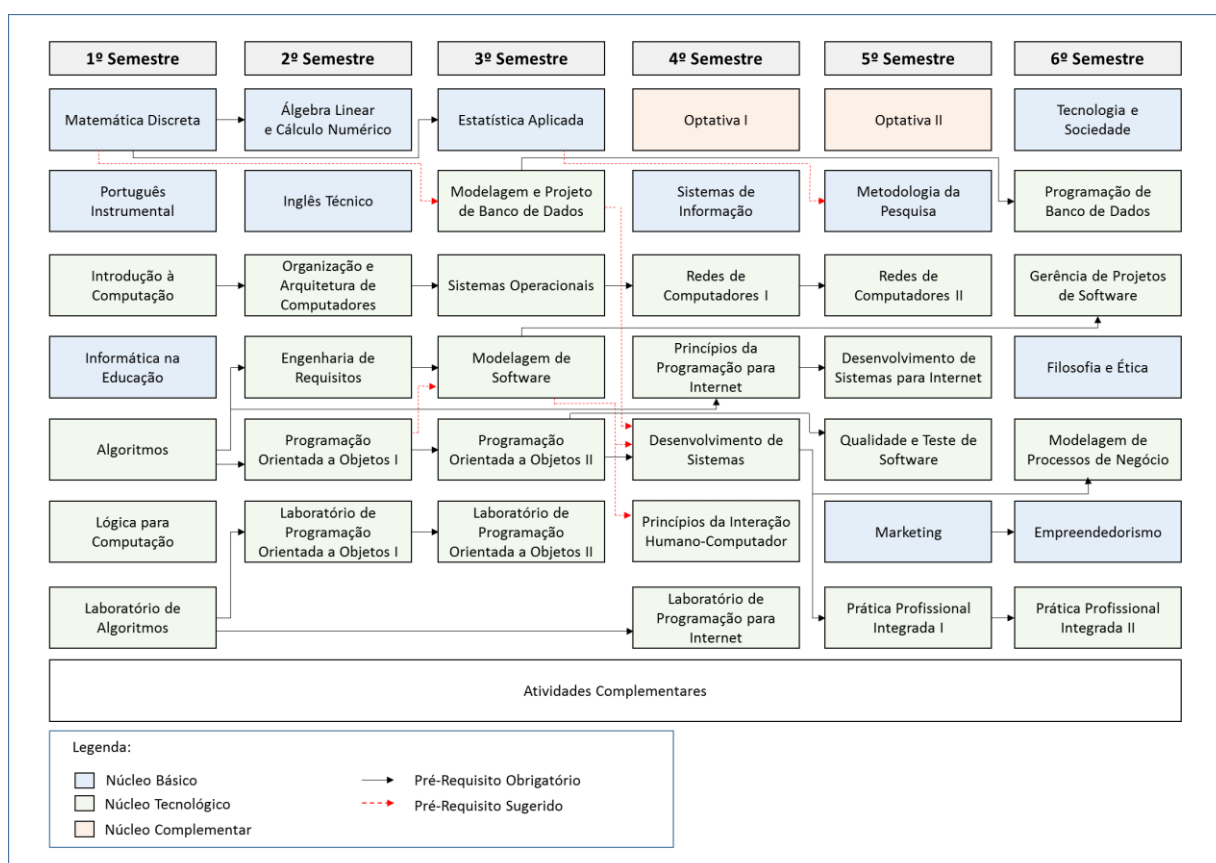


Figura 3. Representação Gráfica do Perfil de Formação

5.9 Organização Curricular do Curso

A organização curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394/96, nas determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação Tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas CNE/CP n.º 03, de 18 de dezembro de 2002, na Resolução CNE/CP n.º 2, de 01 de julho de 2015, no Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e a Distância (INEP, 2015), no Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005, na Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, na Resolução CNE/CP nº2, de 15 de julho de 2012, na Resolução CNE/CP n.º 1, de 30 de maio de 2012, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, na Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004, na Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, na Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, e demais normativas institucionais e nacionais pertinentes ao ensino superior.

Cabe salientar que a organização curricular do curso está organizada de forma a concretizar e atingir os objetivos a que o curso se propõe, desenvolvendo as competências necessárias ao perfil profissional do egresso, atendendo às orientações do Catálogo de Cursos Superiores de Tecnologia, à legislação vigente, às características do contexto regional, às concepções preconizadas no Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do Rio Grande do Sul e às orientações definidas na Resolução nº 046, de 08 de maio de 2015 do CONSUP do IFRS.

A combinação interdisciplinar dos componentes curriculares descritos na matriz curricular permitirá uma formação ampla e integral, que lhes dotará das habilidades e aptidões necessárias para gerar mudanças no meio social em que atuarão como profissionais e cidadãos, promotores do desenvolvimento econômico e da sociedade.

O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desta forma, está organizado a partir de 03 (três) núcleos de formação, a saber: Núcleo Básico, Núcleo Tecnológico e Núcleo Complementar, os quais são perpassados pelas Atividades Curriculares Complementares.

- Núcleo básico: conhecimentos e habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, vinculados à educação superior como elementos essenciais para a formação humanística e o desenvolvimento profissional do cidadão;
- Núcleo tecnológico: correspondente a cada eixo tecnológico em que se situa o curso, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão que deverá compreender os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização no sistema de produção social.

- Núcleo complementar: compreende as atividades complementares e os componentes curriculares eletivos, visando à flexibilização curricular e a atualização constante da formação profissional.

Ainda, a prática profissional deve permear todo o currículo do curso, desenvolvendo-se através das disciplinas de Prática Profissional Integrada I e II. Essa estratégia permite a constante integração teórica e prática e a interdisciplinaridade, assegurando a sólida formação dos estudantes.

Os conteúdos especiais obrigatórios, previstos em Lei, estão contemplados nos componentes curriculares que compõem o currículo do curso, conforme as especificidades previstas legalmente:

- Educação ambiental: conforme a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, referentes às políticas de educação ambiental, são ofertados os componentes curriculares de Gestão Ambiental e Responsabilidade Social; Filosofia e Ética; e Tecnologia e Sociedade, que tratam sobre o tema. Esta temática também é trabalhada de forma transversal no currículo do curso e nas atividades complementares do curso, tais como workshop/palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras, constituindo-se em um princípio fundamental da formação do tecnólogo.
- História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena: Em cumprimento à Resolução do CNE nº 1, de 17 de junho de 2004, que institui as diretrizes nacionais para a educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, foi implantado no Campus o NEABI – Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas, que promove atividades para o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira, da cultura indígena e da diversidade na construção histórica e cultural do país. Desta forma, esta temática está presente como conteúdo no componente curricular de Tecnologia e Sociedade. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.
- Educação em Direitos Humanos: em cumprimento à Resolução do CNE/CP nº1, de 30 de maio de 2012, a educação em direitos humanos está presente como conteúdo em componentes curriculares que guardam maior afinidade com a temática, como Filosofia e Ética. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras. Além das atividades curriculares, o Campus conta com o NEABI que desenvolve atividades formativas sobre essa temática voltadas para os estudantes e servidores.
- Libras: Atendendo ao artigo 3º, parágrafo segundo, do decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, será oferecida o componente curricular de Libras como componente curricular optativo no currículo.



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

5.9.1 Matriz Curricular

A matriz curricular a seguir é contabilizada em horas relógio (H) e horas-aula (HA) e apresenta a distribuição dos componentes curriculares ao longo de 6 (seis) semestres letivos. O curso deverá ser concluído no prazo máximo de 12 (doze) semestres.

O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas oferta componentes curriculares que são oferecidos na modalidade presencial e outros oferecidos na modalidade à distância (respeitando o limite de compor até 20% da carga horária total do curso). Desta forma, o Tabela 1 apresenta os componentes curriculares que são ministrados na modalidade presencial e a Tabela 2 apresenta o conjunto de componentes curriculares que são ministrados na modalidade a distância.

Tabela 1: Matriz Curricular dos Componentes Curriculares Presenciais

SEM	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH (H)	CH (HA)	PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS
1º	EXA001	Matemática Discreta	60	80	
	ADS001	Lógica para Computação	30	40	
	HUM001	Português Instrumental	60	80	
	ADS002	Informática na Educação	30	40	
	ADS003	Introdução à Computação	60	80	
	ADS004	Algoritmos	60	80	
TOTAL 1º SEMESTRE			300	400	
2º	EXA002	Álgebra Linear e Cálculo Numérico	60	80	EXA001
	ADS006	Organização e Arquitetura de Computadores	60	80	ADS003
	ADS007	Engenharia de Requisitos	60	80	ADS004
	HUM002	Inglês Técnico	60	80	
	ADS008	Programação Orientada a Objetos I	60	80	ADS004



TOTAL 2º SEMESTRE			300	400	
3º	ADS010	Modelagem e Projeto de Banco de Dados	60	80	
	ADS011	Sistemas Operacionais	60	80	ADS006
	ADS012	Modelagem de Software	60	80	ADS007
	ADS013	Programação Orientada a Objetos II	60	80	ADS008
	EXA003	Estatística Aplicada	60	80	EXA001
TOTAL 3º SEMESTRE			300	400	
4º		Optativa I	30	40	
	ADS015	Princípios da Interação Humano-Computador	30	40	
	ADS016	Princípios da Programação para Internet	60	80	ADS004
	EXA004	Sistemas de Informação	60	80	
	ADS017	Redes de Computadores I	60	80	ADS011
	ADS018	Desenvolvimento de Sistemas	60	80	ADS013
TOTAL 4º SEMESTRE			300	400	
5º	EXA005	Marketing	60	80	
	HUM003	Metodologia da Pesquisa	30	40	
		Optativa II	30	40	
	ADS020	Redes de Computadores II	60	80	ADS017
	ADS021	Qualidade e Teste de Software	60	80	ADS013
	ADS022	Desenvolvimento de Sistemas para Internet	60	80	ADS016
TOTAL 5º SEMESTRE			300	400	
	ADS024	Modelagem de Processos de Negócio	60	80	ADS018



6º	ADS025	Gerência de Projetos de Software	60	80	ADS012
	HUM004	Filosofia e Ética	45	60	
	HUM005	Tecnologia e Sociedade	30	40	
	ADS026	Programação de Banco de Dados	30	40	ADS010
	EXA006	Empreendedorismo	30	40	EXA005
TOTAL 6º SEMESTRE			255	340	
CARGA HORÁRIA TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES PRESENCIAIS			1755	2340	

Para o desenvolvimento dos componentes curriculares ministrados na modalidade a distância, devido às características desta modalidade de ensino, ressalta-se que existem atividades realizadas de forma assíncrona, síncrona e no modelo de tele aula, conforme descrito a seguir:

- Atividade Assíncronas: atividades que o aluno desenvolve sem horário determinado, tais como: efetuar leituras, assistir a vídeos, percorrer objetos de estudos, efetuar pesquisas, participar de fóruns de discussão e efetuar autoavaliação.
- Atividades síncronas: atividades que ocorrem com horário marcado, tendo a participação e interação dos alunos e tutoria, que podem ser: virtuais (chat, videoconferência, fóruns) e presenciais (avaliações, videoaulas, aulas).
- Teleaula: Pode ser uma atividade síncrona (aula com horário marcado e com participação dos alunos) ou uma atividade assíncrona (aula gravada para ser assistida pelo aluno sem horário marcado).

Tabela 2: Matriz Curricular dos Componentes Curriculares a Distância

SEM.	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH (H)	ATIV. ASSÍNC.	ATIV. SÍNC.	TELE-AULA	CH (HA)	PRÉ-REQ. OBRIG.
1º	ADS005	Laboratório de Algoritmos	30	23	7	0	40	
TOTAL 1º SEMESTRE			30	23	7	0	40	
2º	ADS009	Laboratório de Programação Orientada a Objetos I	30	23	7	0	40	ADS005



TOTAL 2º SEMESTRE			30	23	7	0	40	
3º	ADS014	Laboratório de Programação Orientada a Objetos II	30	23	7	0	40	ADS009
TOTAL 3º SEMESTRE			30	23	7	0	40	
4º	ADS019	Laboratório de Programação para Internet	30	23	7	0	40	ADS005
TOTAL 4º SEMESTRE			30	23	7	0	40	
5º	ADS023	Prática Profissional Integrada I	60	53	7	0	80	ADS018
TOTAL 5º SEMESTRE			60	53	7	0	80	
6º	ADS027	Prática Profissional Integrada II	75	68	7	0	100	ADS023
TOTAL 6º SEMESTRE			75	68	7	0	100	
CARGA HORÁRIA TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES A DISTÂNCIA			255	213	42	0	340	

A Tabela 3 apresenta a Matriz Curricular Consolidada do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas informando a modalidade de ensino de cada componente curricular.

Tabela 3: Matriz Curricular Consolidada

SEM	CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH (H)	CH (HA)	PRÉ-REQ. OBRIGAT.	MODALIDADE
1º	EXA001	Matemática Discreta	60	80		PRESENCIAL
	ADS001	Lógica para Computação	30	40		PRESENCIAL
	HUM001	Português Instrumental	60	80		PRESENCIAL
	ADS002	Informática na Educação	30	40		PRESENCIAL
	ADS003	Introdução à Computação	60	80		PRESENCIAL
	ADS004	Algoritmos	60	80		PRESENCIAL
	ADS005	Laboratório de Algoritmos	30	40		A DISTÂNCIA
TOTAL 1º SEMESTRE			330	440		



2º	EXA002	Álgebra Linear e Cálculo Numérico	60	80	EXA001	PRESENCIAL
	ADS006	Organização e Arquitetura de Computadores	60	80	ADS003	PRESENCIAL
	ADS007	Engenharia de Requisitos	60	80	ADS004	PRESENCIAL
	HUM002	Inglês Técnico	60	80		PRESENCIAL
	ADS008	Programação Orientada a Objetos I	60	80	ADS004	PRESENCIAL
	ADS009	Laboratório de Programação Orientada a Objetos I	30	40	ADS005	A DISTÂNCIA
TOTAL 2º SEMESTRE			330	440		
3º	ADS010	Modelagem e Projeto de Banco de Dados	60	80		PRESENCIAL
	ADS011	Sistemas Operacionais	60	80	ADS006	PRESENCIAL
	ADS012	Modelagem de Software	60	80	ADS007	PRESENCIAL
	ADS013	Programação Orientada a Objetos II	60	80	ADS008	PRESENCIAL
	EXA003	Estatística Aplicada	60	80	EXA001	PRESENCIAL
	ADS014	Laboratório de Programação Orientada a Objetos II	30	40	ADS009	A DISTÂNCIA
TOTAL 3º SEMESTRE			330	440		
4º		Optativa I	30	40		PRESENCIAL
	ADS015	Princípios da Interação Humano-Computador	30	40		PRESENCIAL
	ADS016	Princípios da Programação para Internet	60	80	ADS004	PRESENCIAL
	EXA004	Sistemas de Informação	60	80		PRESENCIAL
	ADS017	Redes de Computadores I	60	80	ADS011	PRESENCIAL
	ADS018	Desenvolvimento de Sistemas	60	80	ADS013	PRESENCIAL
	ADS019	Laboratório de Programação para Internet	30	40	ADS005	A DISTÂNCIA
TOTAL 4º SEMESTRE			330	440		



5º	EXA005	Marketing	60	80		PRESENCIAL
	HUM003	Metodologia da Pesquisa	30	40		PRESENCIAL
		Optativa II	30	40		PRESENCIAL
	ADS020	Redes de Computadores II	60	80	ADS017	PRESENCIAL
	ADS021	Qualidade e Teste de Software	60	80	ADS013	PRESENCIAL
	ADS022	Desenvolvimento de Sistemas para Internet	60	80	ADS016	PRESENCIAL
	ADS023	Prática Profissional Integrada I	60	80	ADS018	A DISTÂNCIA
TOTAL 5º SEMESTRE			360	480		
6º	ADS024	Modelagem de Processos de Negócio	60	80	ADS018	PRESENCIAL
	ADS025	Gerência de Projetos de Software	60	80	ADS012	PRESENCIAL
	HUM004	Filosofia e Ética	45	60		PRESENCIAL
	HUM005	Tecnologia e Sociedade	30	40		PRESENCIAL
	ADS026	Programação de Banco de Dados	30	40	ADS010	PRESENCIAL
	EXA006	Empreendedorismo	30	40	EXA005	PRESENCIAL
	ADS027	Prática Profissional Integrada II	75	100	ADS023	A DISTÂNCIA
TOTAL 6º SEMESTRE			330	440		
CARGA HORÁRIA TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES			2010	2680		
CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES			100			
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			2110			

ENADE – Exame Nacional de Desempenho de Estudantes, componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº 10.861 de 14/04/2004.

5.9.2 Componentes Curriculares Optativos

Como forma de oportunizar ao aluno uma formação suplementar específica através de componentes curriculares que tenham certa flexibilidade no que diz respeito à programação curricular, é oportunizado ao aluno dois componentes



curriculares optativos, focando no mundo do trabalho atual, na sociedade ou ainda numa formação de uma área específica da computação.

Os componentes curriculares optativos serão oferecidos mediante escolha dos alunos, necessitando um número mínimo de 5 (cinco) alunos matriculados ou então por aprovação do colegiado do curso, para serem cursados no quarto e quinto semestres letivos do curso.

A seguir, na Tabela 4, está elencado um rol de componentes curriculares optativos sugeridos, todas com carga horária de 30H, sendo que várias destas aparecem concomitantemente na matriz curricular de outros cursos superiores oferecidos pelo IFRS Campus Bento Gonçalves:

Tabela 4: Componentes Curriculares Optativos

CÓDIGO	COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS	CARGA HORÁRIA (H)	CARGA HORÁRIA (HA)	PRÉ-REQUISITOS OBRIGATÓRIOS
OPT001	Libras	30	40	
OPT002	Sistemas Inteligentes	30	40	
OPT003	Programação para Dispositivos Móveis	30	40	ADS013
OPT004	Princípios de Segurança da Informação	30	40	ADS013
OPT005	Gestão Ambiental e Responsabilidade Social	30	40	

5.9.3 Componente Curricular Pré-Requisito Obrigatório e Pré-Requisito Sugerido

O currículo do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas contém componentes curriculares com algum tipo de dependência em relação ao outro. Vejamos abaixo os requisitos existentes no curso:

- **Pré-requisito obrigatório:** Um componente curricular A é pré-requisito obrigatório de um componente curricular B quando se exige do aluno ter sido aprovado no componente curricular A para poder se matricular no componente curricular B.
- **Pré-requisito sugerido:** Um componente curricular A é pré-requisito sugerido de um componente curricular B quando se sugere ao aluno ter sido aprovado no componente curricular A para poder se matricular no componente curricular B.

5.9.4 Práticas Profissionais Integradas

As práticas profissionais integradas do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas serão desenvolvidas no 5º e 6º semestres do curso, devendo ser iniciadas e concluídas dentro de um mesmo período letivo. Cada prática profissional busca trabalhar questões profissionais específicas, e envolvendo conhecimentos técnicos adquiridos durante o curso.

Na Prática Profissional Integrada I tem como objetivo técnico o desenvolvimento de pelo menos um sistema computacional funcional (compreendendo a persistência de dados e interface gráfica) a partir da perspectiva do cotidiano empresarial. Os procedimentos didáticos adotados envolvem a simulação de uma empresa de desenvolvimento de software, onde os alunos deverão atuar como programadores, analistas e gerentes. Eles poderão desenvolver sistemas novos ou realizar manutenção de sistemas já existentes (completos ou não). Os alunos deverão socializar periodicamente o resultado de suas investigações (pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários, observações, diagnósticos, etc.).

Já a Prática Profissional Integrada II objetiva aprofundar o conhecimento do aluno, individualmente, em todas as etapas de desenvolvimento de um sistema, englobando desde a sua concepção até aplicação como produto de mercado ou pesquisa. Com base nos projetos desenvolvidos, os estudantes desenvolverão relatórios técnicos (plano de negócio ou artigo).

Percebe-se, desta forma, que esses componentes curriculares cumprem uma função importante no processo formativo, na medida em que o acadêmico desenvolve atividades de planejamento, análise, projeto, implementação, implantação, avaliação e manutenção de sistemas. Ainda, como formação humanística, o acadêmico será estimulado a desenvolver habilidades para trabalhar em equipe e individualmente. Será incentivado, ainda, o desenvolvimento de sistemas acessíveis.

Na dinâmica desses componentes curriculares são realizados alguns encontros entre professores e acadêmicos para discutir ideias de sistemas, avaliar as propostas, acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos e avaliar os sistemas construídos e a documentação produzida.

Durante a realização de cada prática profissional integrada, o estudante terá momentos em sala de aula, no qual receberá orientações acerca da elaboração e momentos de desenvolvimento à distância. As práticas profissionais integradas, reforçando, deverão ser iniciadas e concluídas dentro de um mesmo período letivo.

Durante o desenvolvimento do projeto, é necessária a participação de um professor na figura de coordenador para cada turma, de forma a articular os professores orientadores e estudantes que estejam desenvolvendo projetos integradores. Assim, para cada turma que estiver desenvolvendo projetos integradores, será designado um professor coordenador de projeto integrador e será estabelecida uma carga horária semanal de acompanhamento. O professor coordenador terá o papel de contribuir para que haja uma maior articulação entre os

componentes curriculares vinculados aos respectivos projetos integradores, assumindo um papel motivador do processo de ensino-aprendizagem.

Ao trabalhar com projeto integrador, os discentes se aperfeiçoarão como profissionais reflexivos e críticos e como pesquisadores em suas salas de aula, promovendo uma educação crítica comprometida com ideais éticos e políticos que contribuam no processo de humanização da sociedade.

O corpo discente deve participar da proposição do tema do projeto, bem como dos objetivos, das estratégias de investigação e das estratégias de apresentação e divulgação, que serão realizados pelo grupo, contando com a participação dos professores dos componentes curriculares vinculados ao projeto. Ao final do componente curricular, cada projeto será avaliado sob a perspectiva multidisciplinar, através de um grupo formado pelos professores dos componentes curriculares vinculados ao projeto, além do professor coordenador do projeto. A avaliação dos projetos terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação).

5.10 Programa por Componente Curricular

Segue abaixo o programa dos componentes curriculares do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRS-Campus Bento Gonçalves.

Componente Curricular: Matemática Discreta	Código: EXA001
Período Letivo: 1º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos a linguagem da matemática contemporânea por intermédio da teoria descritiva dos conjuntos, das relações e funções e da indução matemática. Estabelecer paralelos entre a álgebra de conjuntos, o cálculo proposicional e o cálculo de predicados, visando à elaboração de algoritmos.	
Ementa:	
Introdução à Teoria dos Conjuntos. Estudo prático de Técnicas Básicas de Demonstração. Estudo de Funções Totais, Parciais e Relações, com ênfase em Relações de Ordem e Equivalência. Conceituação de Conjuntos Indutivos e Funções Recursivas, como base para o estudo prático de Indução sobre os Naturais. Apresentação dos Princípios de Análise Combinatória.	
Bibliografia Básica:	
MENEZES, Paulo Blauth; TOSCANI, Laira Vieira; GARCÍA LOPEZ, Javier. Aprendendo matemática discreta com exercícios . Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática . Porto Alegre: Bookman, 2010. GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra . Rio de Janeiro: IMPA, 2011.	



Bibliografia Complementar:

ALENCAR, F. E. **Teoria Elementar dos Conjuntos**. Editora Nobel, São Paulo, 1974.
ÁVILA, G. **Introdução à Análise Matemática**. Editora Edgard Blucher Ltda, 1993.
BUENO, H; A VRITZER, D.: FERREIRA, M.: SOARES, E.: FARIA, M.: VIDIGAL, A.
Fundamentos de Álgebra. 1. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005
ANTON. H. **Cálculo: um novo horizonte**. Vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2000.
DANTE, L.R. **Matemática: Volume único**. Editora Ática, São Paulo, 2011.

Componente Curricular: Lógica para Computação

Código: ADS001

Período Letivo: 1º Semestre

Carga Horária: 30

Objetivo Geral:

Desenvolver o raciocínio lógico do aluno de acordo com as técnicas e práticas recomendadas e atuais para desenvolvimento de programação de computadores.

Ementa:

Relação entre Lógica, Matemática e Computação. Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional. Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados. Sistemas de Prova com Dedução Natural. Formalização e Verificação de Argumentos. Teorias de Primeira Ordem. Aplicações de Lógica na Computação.

Bibliografia Básica:

BENEDUZZI, H. M. **Lógica e linguagem de programação: introdução ao desenvolvimento de software**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
FORBELLONE, A. L. V. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
HUTH, M. **Lógica em ciência da computação: modelagem e argumentação sobre sistemas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

COPI, I. M. **Introdução à lógica**. 3. ed. São Paulo : Mestre Jou, 1981.
FLOYD, T. **Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2007.
HUTH, M. R. A; RYAN, M. D. **Lógica em Ciência da Computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
MORTARI, C. A. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.
OUZA, J.N. **Lógica para Ciência da Computação**. Campus, 2002.

Componente Curricular: Português Instrumental

Código: HUM001

Período Letivo: 1º Semestre

Carga Horária: 60

Objetivo Geral:

Fornecer aos alunos ferramentas para ler, interpretar e elaborar textos científicos, usando as normas gramaticais da Língua Portuguesa.

Ementa:



Leitura, interpretação e produção de textos. Coesão e coerência textual. Texto dissertativo de caráter científico. Normas gramaticais usuais (aplicáveis aos textos). Gêneros textuais: resumo, paper, memorial descritivo, ensaio, projeto de pesquisa, resenha, artigo acadêmico, relatório, monografia. Referenciação bibliográfica. Oratória: conceito; qualidades do orador; o público; questões práticas. Recursos audiovisuais: regras básicas para a produção de um bom visual; recursos visuais mais importantes (vantagens e desvantagens).

Bibliografia Básica:

AZEREDO, J. C. (Coord.). **Escrevendo pela nova ortografia: como usar as regras do novo acordo ortográfico da língua portuguesa**. 2. ed. São Paulo: Publifolha, 2008.
BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto**. Petrópolis: Vozes, 2003.
MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Atlas, 2010.
MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar:

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.
INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. São Paulo: Scipione, 2008.
FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Oficina de Texto**. 7 ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
MOTTA-ROTH, Désirée. **Redação acadêmica: princípios básicos**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Imprensa Universitária, 2001.
SAVIOLI, Francisco Platão; FIORIN, José Luiz. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2006.
ZANOTTO, Normelio. **Português profissional: facilitando a escrita**. 4. ed. Caxias do Sul: Maneco, 2010.

Componente Curricular: Informática na Educação

Código: ADS002

Período Letivo: 1º Semestre

Carga Horária: 30

Objetivo Geral:

Promover uma reflexão sobre as políticas de Informática na Educação, além de discutir e analisar recursos tecnológicos e softwares educativos.

Ementa:

Fundamentos de Informática na Educação. Introdução à Educação a Distância. Tecnologias educacionais: projeto e avaliação. Áreas de Pesquisa e Desenvolvimento em Informática na Educação.

Bibliografia Básica:

CAMPOS, Fernanda C. A.; SANTORO, Flávia Maria; BORGES, Marcos R. S.; SANTOS, Neide. **Cooperação e aprendizagem on-line**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.



OLIVEIRA, Ramon de. **Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula**. 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.
CARNEIRO, Raquel. **Informática na educação: representações sociais do cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

Bibliografia Complementar:

LLANO, José Gregorio de; ADRIÁN, Mariella. **A informática educativa na escola**. Rio de Janeiro: Fé e Alegria; São Paulo: Loyola, 2006.
PAIS, Luiz Carlos. **Educação escolar e as tecnologias da informática**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2010.
TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**. São Paulo: Erica, 2001.
COX, Kenia Kodel. **Informática na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2008.
BARBOSA, Rommel Melgaço (Org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005.

Componente Curricular: Introdução à Computação	Código: ADS003
Período Letivo: 1º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Proporcionar ao aluno uma visão abrangente dos principais tópicos relacionados à área da computação, permitindo o entendimento dos conceitos e práticas presentes no contexto de trabalho da tecnologia da informação.	
Ementa:	
Sistemas de computação: hardware e software. Conceitos básicos de Sistemas de Informação. Introdução à arquitetura de computadores. Representação e processamento da informação. Sistemas de numeração.	
Bibliografia Básica:	
FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. Introdução à ciência da computação . 2. ed. atual. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010. FLOYD, T. L. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações . 9.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. MOKARZEL, Fábio; SOMA, Nei Yoshihiro. Introdução à ciência da computação . Rio de Janeiro: Campus, 2008. SIPSER, Michael. Introdução à teoria da computação . São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
Bibliografia Complementar:	
BROOKSHEAR, J. G. Ciência da computação: Uma Visão Abrangente . 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. CAPRON, H. L. Introdução à Informática . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. CARIBÉ, Roberto; CARIBÉ, Carlos. Introdução à computação . São Paulo: FTD, 1996. MEIRELLES, Fernando de Souza. Informática: Novas Aplicações com Microcomputadores . 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 615p. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores . Prentice-Hall Brasil, 2008. TORRES, Gabriel. Hardware: Curso Completo . Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.	



TANENBAUM, A. S. **Organização e Estrutura de Computadores**. 5ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Componente Curricular: Algoritmos	Código: ADS004
Período Letivo: 1º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos técnicas para resolver problemas usando algoritmos, estudando formas de representação e abstração de dados.	
Ementa:	
Introdução à programação de algoritmos: tipos de dados, variáveis, constantes, comandos de entrada e saída, expressões e operadores lógicos, estruturas de decisão, estruturas de repetição.	
Bibliografia Básica:	
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. BARRY, Paul. Use a cabeça! : programação . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. EDMONDS, Jeff. Como pensar sobre algoritmos . Rio de Janeiro: LTC, 2010.	
Bibliografia Complementar:	
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores algoritmos, pascal e C/C++ . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. de. Algoritmos: Estudo Dirigido . Rio de Janeiro: Érica, 1997. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.	

Componente Curricular: Laboratório de Algoritmos	Código: ADS005
Período Letivo: 1º Semestre	Carga Horária: 30
Objetivo Geral:	
Proporcionar ao aluno experiência prática para a resolução de problemas usando algoritmos.	
Ementa:	
Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos básicos de algoritmos.	
Bibliografia Básica:	



FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
BARRY, Paul. **Use a cabeça! : programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
EDMONDS, Jeff. **Como pensar sobre algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Bibliografia Complementar:

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores algoritmos, pascal e C/C++**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, Clifford. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F. de. **Algoritmos: Estudo Dirigido**. Rio de Janeiro: Érica, 1997.
LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

Componente Curricular: Álgebra Linear e Cálculo Numérico

Código:EXA002

Período Letivo: 2º Semestre

Carga Horária: 60

Objetivo Geral:

Apresentar aos alunos os principais conceitos e aplicações de álgebra linear e cálculo numérico na computação.

Ementa:

Estudo das matrizes e de operações com matrizes. Cálculo de determinantes e da matriz inversa. Resolução de sistemas de equações lineares e sua discussão. Estudo de bases, transformações lineares, autovalores e autovetores. Diagonalização de matrizes e determinação de outras decomposições. Refinamento de Soluções e Implementações computacionais.

Bibliografia Básica:

ANTON, H. e RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
BARROSO, Leônidas Conceição; BARROSO, Magali Maria de Araújo; CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio Luiz Bunte de; MAIA, Miriam Lourenço. **Cálculo numérico com aplicações**. São Paulo: Harbra, 1987.
STEINBRUCH, Winterle. **Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

Bibliografia Complementar:

CLAUDIO Dalcídio Moraes. **Cálculo Numérico Computacional**. 2a Ed. São Paulo. Atlas, 1994.
DALCIDIO, D. M. E MARINS, J. M. **Calculo Numerico Computacional – Teoria e Pratica**. 2a edicao, Editora Atlas, Sao Paulo, 1994.
CLAUDIO D. M. **Cálculo Numérico Computacional**. 2a Ed. São Paulo. Atlas, 1999
RUGGEIRO, M. G., Lopes, V.L. **Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo: Macron Books do Brasil Ed. Ltda, 1997.
BOLDRINI, J. L. e outros. **Álgebra Linear**. São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1980.



Componente Curricular: Organização e Arquitetura de Computadores	Código: ADS006
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Fornecer meios aos alunos para que possam descrever e analisar os principais elementos constituintes de um sistema computacional.	
Ementa:	
Caracterização dos componentes do computador. Identificação, caracterização e análise de subsistemas: processador, memória e entrada e saída. Introdução ao desenvolvimento de programas em linguagem de montagem.	
Bibliografia Básica:	
STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores . 5.ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa . Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.	
Bibliografia Complementar:	
FLOYD, T. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações . Porto Alegre: Bookman, 2007. TANENBAUM, Andrew S.. Sistemas operacionais modernos . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. OLIVEIRA, Rômulo Silva de. Sistemas operacionais . Porto Alegre: Bookman, 2010. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores . 4. ed. Porto Alegre, RS: Instituto de Informática da UFRGS, Bookman, 2012. PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de Computadores . Porto Alegre: McGraw-Hill Artmed, 2008.	

Componente Curricular: Engenharia de Requisitos	Código: ADS007
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Fornecer ao aluno uma visão sobre o processo de engenharia de requisitos, os conceitos fundamentais e importância da engenharia de requisitos no processo de desenvolvimento de software.	
Ementa:	
Contextualização da Engenharia de Software. Modelos de Processos de Desenvolvimento de Software. Requisitos de software. Tipos de requisitos. O processo da Engenharia de Requisitos. Técnicas de Levantamento de Requisitos. Especificação de Requisitos. Documentação de requisitos. Técnicas de verificação e validação de requisitos. Gerência de requisitos. Reutilização de requisitos.	



Bibliografia Básica:
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e pratica . Prentice Hall, 2004. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software . Porto Alegre, RS: AMGH, 2010.
Bibliografia Complementar:
BRAUDE, E.; BERNSTEIN, M. Software engineering: modern approaches . 2.ed. Wiley. 2010. MAGELA, R. Engenharia de software aplicada: fundamentos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. PAULA FILHO, W. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . 3.ed. LTC, 2009. PRESSMAN, R.S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7.ed. Porto Alegre: AMGHI, 2011. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software . 9. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2011.

Componente Curricular: Inglês Técnico	Código: HUM002
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Fornecer meios aos alunos para que estes possam ler e interpretar textos em inglês técnico, conhecendo e usando o jargão da área do curso.	
Ementa:	
Leitura, escrita e interpretação de textos técnicos de informática na língua inglesa. Estudo de textos, análise de conteúdo, tradução e exercícios. Gramática e exercícios de redação básica.	
Bibliografia Básica:	
REMACHA ESTERAS, Santiago. Infotech: english for computer users . Cambridge: Cambridge University, 2010. GLENDINNING, Eric H.; MCEWAN, John. Basic english for computing: revised & updated . Oxford: Oxford University Press, 2003. DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês: português-inglês, inglês-português . São Paulo: Oxford, 2007.	
Bibliografia Complementar:	
AMOS, Eduardo. PRESCHER, Elisabeth. The new simplified grammar . São Paulo: Richmond Publishing, 2004. AZAR, Betty Schramper. Fundamentals os English Grammar . New Jersey: Regents/Prentice Hall, 2002. GODOY, Sonia. English pronunciation for Brazilians: the sounds of American English . São Paulo: Disal, 2010. GONÇALVES, Alberto. Inglês de Informática. 1.350 termos de informática absolutamente essenciais . São Paulo: Arte Acadêmica, 2006. SWAN, Michael. Pratical English Esage . Oxford: Oxford University Press, 2002. ESTERAS, Santiago Remacha; FABRE, Elena Marco. Professional English in Use (For Computers and the Internet) . Editora Cambridge. 2007.	



Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos I	Código: ADS008
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos os principais conceitos e aplicações do paradigma de programação orientada a objetos.	
Ementa:	
Apresentação de conceitos de programação orientada a objetos (classes, métodos, atributos). Relacionamentos entre classes e características (visibilidade e polimorfismo). Conceitos avançados (abstração, interface, estático, final, tratamento de exceções, recursividade). Modelagem e solução de problemas utilizando os conceitos de orientação a objetos.	
Bibliografia Básica:	
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 1110 p. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores : algoritmos, pascal, c/c++ e java. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007 COSTA, Rodrigo Gonçalves da. Universo Java: domine os principais recursos oferecidos por esta linguagem de programação . São Paulo: Digerati Books, 2008.	
Bibliografia Complementar:	
HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. Core Java 2: volume 1 : fundamentos . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2005. ARNOLD, Ken. et al. A linguagem de programação Java . 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007. CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. FLANAGAN, David. Java: o guia essencial . 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006. BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. HORSTMANN, Cay. Conceitos de Computação com Java . 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009. GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	

Componente Curricular: Laboratório de Programação Orientada a Objetos I	Código: ADS009
Período Letivo: 2º Semestre	Carga Horária: 40
Objetivo Geral:	
Proporcionar ao aluno experiência prática de codificar softwares básicos com o uso de uma linguagem de programação orientada a objetos.	
Ementa:	



Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos básicos de programação orientada a objetos no desenvolvimento de programas.

Bibliografia Básica:

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 1110 p.
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, c/c++ e java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007
COSTA, Rodrigo Gonçalves da. **Universo Java: domine os principais recursos oferecidos por esta linguagem de programação**. São Paulo: Digerati Books, 2008.

Bibliografia Complementar:

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core Java 2: volume 1 : fundamentos**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2005.
ARNOLD, Ken. et al. **A linguagem de programação Java**. 4ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2007.
CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
FLANAGAN, David. **Java: o guia essencial**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2006.
BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o Blue J**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
HORSTMANN, Cay. **Conceitos de Computação com Java**. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Componente Curricular: Modelagem e Projeto de Banco de Dados

Código: ADS012

Período Letivo: 3º Semestre

Carga Horária: 60

Objetivo Geral:

Apresentar aos alunos os modelos de bancos de dados e os conceitos envolvidos na sua utilização, incluindo o projeto de banco de dados e linguagens de consulta.

Ementa:

Conceitos de banco de dados. Introdução aos SGBDs. Modelos de dados e linguagens de modelagem. Projeto de banco de dados. Linguagem de consulta estruturada (SQL).

Bibliografia Básica:

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
ANGELOTTI, Elaini Simoni. **Banco de dados**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
BEIGHLEY, L. **Use a Cabeça: SQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

Bibliografia Complementar:

ELMASRI; NAVATHE. **Sistemas de Banco de Dados**. 4a. ed. Addison Wesley, 2005.
HEUSER, Carlos. **Projeto de Banco de Dados**. 6a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.



BEAULIEU, Alan. **Aprendendo SQL**. São Paulo: Novatec, 2010.
GUIMARÃES, Célio Cardoso. **Fundamentos de bancos de dados**: Modelagem, projeto e linguagem SQL. São Paulo: Editora da Unicamp, 2003.

Componente Curricular: Sistemas Operacionais	Código: ADS011
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Estudar os vários mecanismos de gerenciamento de recursos presentes em um sistema operacional, tais como: gerência de CPU, gerência de memória, gerência de dispositivos de entrada e saída e sistemas de arquivos.	
Ementa:	
Conceito, funções e tipos de sistemas operacionais. Gerência de processos. Gerência de memória. Entrada e Saída. Sistema de Arquivos.	
Bibliografia Básica:	
TANENBAUM, Andrew S.. Sistemas operacionais modernos . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. OLIVEIRA, Rômulo Silva de. Sistemas operacionais . Porto Alegre: Bookman, 2010.	
Bibliografia Complementar:	
FERREIRA, Rubem E. Linux: guia do administrador do sistema . São Paulo: Novatec, 2008. KERRISK, Michael. The Linux Programming Interface: a Linux and UNIX System Programming Handbook . EUA: No Starch Press, 2010. STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. LAUREANO, Marcos Aurélio Pchek. Sistemas operacionais . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. SILBERSCHATZ, Abraham; SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). Fundamentos de sistemas operacionais . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.	

Componente Curricular: Modelagem de Software	Código: ADS012
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos os aspectos teórico-práticos da análise e projeto de sistemas computacionais, incluindo metodologias e ferramentas para a modelagem de sistemas.	
Ementa:	



Introdução à análise e projeto de sistemas. Caracterização e aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas orientados a objetos. Metodologias e processos para desenvolvimento de sistemas de software.

Bibliografia Básica:

LARMAN, C. **Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos**. 3a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

Bibliografia Complementar:

COCKBURN, A. **Escrevendo Casos de Uso Eficazes**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
FURLAN, J. D. **Modelagem de Objetos Através da UML**. Makron Books, 1998.
HORSTMANN, C. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. 423 p.
MELO, A. C. **Desenvolvendo aplicações com UML: do conceitual à implementação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2003. 262p.
SCOTT, A. **The elements of UML 2.0 style**. Cambridge University Press, 2005.

Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos II	Código: ADS013
Período Letivo: 3º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos técnicas avançadas de programação orientada a objetos.	
Ementa:	
Estudo de tipos abstratos de dados (listas, pilhas, filas, conjuntos e dicionários) e sua implementação como objetos. Análise dos aspectos tecnológicos complementares à solução de problemas (programação orientada a eventos para construção de interfaces com o usuário, persistência de dados com arquivos e tratamento de exceções). Discussão de ferramentas e técnicas para teste unitário. Implementação através da metodologia de programação orientada a objetos.	
Bibliografia Básica:	
GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados e algoritmos em Java . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo . 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. LAFORE, Robert. Estruturas de dados & algoritmos em java . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.	



Bibliografia Complementar:

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core Java 2: volume 1 : fundamentos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
HORSTMANN, Cay. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.
KEITH M.; HALEY J.; SCHICARIOL, M. **PRO EJB 3 - Java Persistence API**. New York: Apress, 2006.
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
FOWLER, M.; RICE, D.; FOEMMEL, M.; HIEATT, E.; MEE, R.; STAFFORD, R. - **Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Componente Curricular: Estatística Aplicada

Código: EXA003

Período Letivo: 3º Semestre

Carga Horária: 60

Objetivo Geral:

Propiciar aos alunos o instrumental necessário para a análise estatística e inferencial de dados, de maneira que possa ser utilizado na resolução de problemas na área do curso.

Ementa:

Introdução à estatística e análise exploratória de dados. Apresentação de medidas de tendência central e de variabilidade. Estudo dos conceitos de Probabilidade, Distribuições de probabilidade, Amostragem. Discussão e aplicação prática dos conceitos de Estimção, intervalos de confiança e testes de significância. Estudo de técnicas de comparação de médias, correlação e regressão linear. Estudo de técnicas de construção de experimentos com um fator (ANOVA one way) e experimentos fatoriais (dois ou mais fatores).

Bibliografia Básica:

COSTA, Sérgio Francisco. **Introdução ilustrada à estatística**. São Paulo: Harbra, 2005.
TOLEDO, Geraldo Luciano. **Estatística básica**. São Paulo: Atlas, 1995.
COSTA, Sérgio Francisco; SANTO, Maria Paula. **Introdução ilustrada à estatística**. São Paulo: Harbra, 2005.

Bibliografia Complementar:

SPIEGEL, Murray.R. **Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill Ltda., 1993.
VIEIRA, Sônia. **O que é estatística**. São Paulo: Brasiliense, 1991. | Vol. Único.
VIEIRA, Sônia. **Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços**. Rio de Janeiro: Campus, 1999. | Vol. Único.
FARBER, Betsy. LARSON, Ron. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
LARSON, Ron. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Componente Curricular: Laboratório de Programação Orientada a Objetos II

Código: ADS014

Período Letivo: 3º Semestre

Carga Horária: 30

Objetivo Geral:



Proporcionar ao aluno experiência prática para implementar softwares complexos com o uso de uma linguagem de programação orientada a objetos.

Ementa:

Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos avançados de projeto e programação orientada a objetos no desenvolvimento de programas.

Bibliografia Básica:

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
LAFORE, Robert. **Estruturas de dados & algoritmos em java**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004..

Bibliografia Complementar:

HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. **Core Java 2: volume 1 : fundamentos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
HORSTMANN, Cay. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.
KEITH M.; HALEY J.; SCHICARIOL, M. **PRO EJB 3 - Java Persistence API**. New York: Apress, 2006.
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
FOWLER, M.; RICE, D.; FOEMMEL, M.; HIEATT, E.; MEE, R.; STAFFORD, R. - **Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Componente Curricular: Princípios de Interação Humano-Computador

Código: ADS015

Período Letivo: 4º Semestre

Carga Horária: 60

Objetivo Geral:

Apresentar aos alunos conceitos e técnicas relacionados à interação humano-computador, de forma a permitir que desenvolvam sistemas que tenham alta usabilidade e acessibilidade.

Ementa:

Fundamentos de Interação Humano-Computador. Usuários de interfaces. Usabilidade. Comunicabilidade. Aplicabilidade. Acessibilidade. Técnicas de análise, concepção e avaliação de interfaces. Design de Interfaces.

Bibliografia Básica:

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.
DIAS, Claudia. **Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.
KRUG, Steve. **Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.



Bibliografia Complementar:

GOMES FILHO, João. **Gestalt do objeto: sistema de leitura visual da forma**. São Paulo: Escrituras, 2009.
NEIL, Theresa. **Padrões de design para aplicativos móveis**. São Paulo, SP: Novatec, 2012.
JOHNSON, Steven. **Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.
SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
WATRALL, Ethan; SIARTO, Jeff. **Use a cabeça! web design**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

Componente Curricular: Princípios da Programação para Internet

Código:ADS016

Período Letivo: 4º Semestre

Carga Horária: 60

Objetivo Geral:

Apresentar aos alunos conceitos e técnicas relacionados ao desenvolvimento de sistemas para a Internet.

Ementa:

Apresentar os fundamentos da programação para internet: arquitetura cliente/servidor, tecnologias utilizadas. Apresentação e desenvolvimentos de sites utilizando as linguagens executadas no lado cliente. Apresentação da sintaxe básica de uma linguagem de programação do lado do servidor. Desenvolvimento de sites com interação do usuário, personalização e persistência de dados utilizando arquivos.

Bibliografia Básica:

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. **Internet & world wide web: como programar**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003.
DALL'OGGIO, Pablo. **PHP: programando com orientação de objetos**. São Paulo: Novatec, 2011.
NIEDERAUER, Juliano. **PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos**. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2008.

Bibliografia Complementar:

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS**. São Paulo: Novatec, 2008. 431 p.
FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 580 p.
MORRISON, Michael. **Use a cabeça! JavaScript**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. 606 p.
NIEDERAUER, Juliano. **Desenvolvendo websites com PHP**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Novatec, 2011. 301 p.

Componente Curricular: Sistemas de Informação

Código: EXA004

Período Letivo: 4º Semestre

Carga Horária: 60



Objetivo Geral:
Introduzir os alunos à estrutura das organizações, descrevendo-as como sistemas e detalhando como elas se estruturam, como são dirigidas e como a informação circula, incluindo os principais sistemas de informação, instrumentos e ferramentas de gestão de sistemas de informação.
Ementa:
Introduzir os alunos à estrutura das organizações, descrevendo-as como sistemas e detalhando como elas se estruturam, como são dirigidas e como a informação circula, incluindo os principais sistemas de informação, instrumentos e ferramentas de gestão de sistemas de informação tendo em vista o processo decisório e a tomada de decisão.
Bibliografia Básica:
BALLESTERO-ALVAREZ, María Esmeralda. Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da Engenharia da Informação . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011. BATISTA, Emerson de Oliveira. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento . São Paulo: Saraiva, 2006. LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
Bibliografia Complementar:
AUDY, Jorge Luis Nicolas, BRODBECK, Ângela Freitag. Sistemas de Informação. Planejamento e alinhamento estratégico nas organizações . São Paulo: Bookman, 2003. MATTOS, Antonio Carlos M. Sistemas de informação: uma visão executiva . São Paulo: Saraiva, 2010. OLIVEIRA, Jair Figueiredo de. Metodologia para desenvolvimento de projetos de sistemas . São Paulo: Érica, 2005. STAIR, R.; REYNOLDS, G. Princípios de Sistemas de Informação . 9a. ed. São Paulo: Cengage, 2010. ALVEZ, Maria E. Ballester. Manual de organização, sistemas e métodos: abordagem teórica e prática da engenharia da informação . Rio de Janeiro: Atlas, 2010.

Componente Curricular: Redes de Computadores I	Código: ADS017
Período Letivo: 4º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos os conceitos envolvidos na utilização, composição e seleção de uma rede de computadores abordando o modelo de referência ISO/OSI.	
Ementa:	
Introdução às redes de computadores e à Internet. Camadas de protocolo e seus modelos de serviço. Camada de Aplicação. Camada de Transporte. Camada de Rede. Projeto de Redes.	
Bibliografia Básica:	



KUROSE, James F.; ZUCCHI, Wagner Luiz (Pfr). **Redes de computadores e internet: uma abordagem top-down**. São Paulo, SP: Pearson Education, 2010.
TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Bibliografia Complementar:

SCRIMGER, R.; LASALLE, P.; PARIHAR, M.; GUPTA, M. **TCP/IP: a bíblia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.
COMER, Douglas E. **Interligação de redes com TCP/IP**. 5ª edição. Campus
NAKAMURA, Emílio Tissato; GEOS, Paulo Lício. **Segurança de Redes em Ambientes Corporativos**. 2009. Editora Novatec
FERREIRA, Rubem E.. **Linux: guia do administrador do sistema**. São Paulo: Novatec, 2008.
OLSEN, Diogo Roberto Laureano, PCHEK, Marcos Aurélio. **Redes de Computadores**. Editora do Livro Técnico, 2010.

Componente Curricular: Desenvolvimento de Sistemas	Código: ADS018
Período Letivo: 4º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Proporcionar ao aluno experiência prática de análise, modelagem e desenvolvimento de um sistema computacional, juntamente com a aplicação de uma metodologia de desenvolvimento de software.	
Ementa:	
Prática de desenvolvimento de sistemas. Aplicação de princípios de gerenciamento de projetos, configuração e versionamento no desenvolvimento de um sistema. Desenvolvimento de um sistema computacional desde a sua modelagem até a implantação, por meio da análise, projeto, implementação e testes.	
Bibliografia Básica:	
LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo . Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. HEMRAJANI, Anil. Desenvolvimento ágil em java: com Spring, Hibernate e Eclipse . São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2007, 2009. HORSTMANN, Cay; CORNELL, Gary. Core java: volume 1 fundamentais . Boston: Prentice Hall, 2010.xxcxczxc xd hbvcj HORSTMANN, Cay. Padrões e projeto orientados a objetos . Porto Alegre, RS: Bookman, 2007.	
Bibliografia Complementar:	
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. GAMMA, Erich et al. Padrões de projeto: elementos reutilizáveis de software orientado a objetos . Porto Alegre, RS: Bookman, 2000. WAZLAZWICK, Raul Sidnei. Análise de Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.	

HEMRAJANI, Anil. **Desenvolvimento ágil em java com spring, hibernate e eclipse**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java 2**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Metodologia para Desenvolvimento de Projetos de Sistemas**. São Paulo: Érica, 2005.

Componente Curricular: Laboratório de Programação para Internet	Código: ADS019
Período Letivo: 4º Semestre	Carga Horária: 30
Objetivo Geral:	
Proporcionar ao aluno experiência prática de desenvolvimento de sistemas para internet.	
Ementa:	
Estudo e aplicação prática em laboratório de conceitos básicos de projeto e programação para o desenvolvimento de sistemas para a internet.	
Bibliografia Básica:	
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. Internet & world wide web: como programar . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação de objetos . São Paulo: Novatec, 2011. NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos . 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2008. REECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Design de interação: além da interação homem-computador . Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. DIAS, Claudia. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.	
Bibliografia Complementar:	
DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. SILVA, Maurício Samy. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS . São Paulo: Novatec, 2008. FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça! HTML com CSS e XHTML . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. MORRISON, Michael. Use a cabeça! JavaScript . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP . 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Novatec, 2011. JOHNSON, Steven. Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar . Rio de Janeiro: Zahar, 2001. 189 p. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	

Componente Curricular: Marketing	Código: EXA005
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	



Apresentar aos alunos uma visão geral dos conceitos básicos de marketing, de valor e satisfação do cliente e do plano de marketing.

Ementa:

Introdução ao Marketing. Planejamento estratégico de Marketing. Entendendo o consumidor. Explorando o objetivo/escopo de Marketing. Segmentação de Mercado. Composto de Marketing e a Logística de Marketing. Marketing de Relacionamento. CRM (Customer Relationship Management).

Bibliografia Básica:

CHURCHILL JR., Gilbert A.; PETER, J. Paul. **Marketing: criando valor para os clientes**. São Paulo: Saraiva, 2010.
KOTLER, Philip. **Marketing essencial: conceitos, estratégias e casos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Bibliografia Complementar:

BLACKWELL, Roger D. MINIARD, Paul W. ENGEL, James F. (Eduardo Teixeira Ayrosa - Coord.) **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.
COBRA, Marcos. **Administração de Marketing no Brasil**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
NEVES, Marcos F. CASTRO, Luciano Thomé e (organizadores). **Marketing e estratégia em agronegócios e alimentos**. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2007.
PINHEIRO, R.; CASTRO, G; SILVA, H.; NUNES, J. **Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado**. 2.ed. São Paulo: Editora FGV.
URDAN, F.; URDAN, A. **Gestão do composto de marketing: visão integrada de produto, preço, distribuição e comunicação. Estratégias para empresas brasileiras**. São Paulo: Atlas, 2003.

Componente Curricular: Metodologia da Pesquisa

Código: HUM003

Período Letivo: 5º Semestre

Carga Horária: 30

Objetivo Geral:

Complementar a formação do aluno no que tange à capacidade de investigação científica e à solução de questões da prática profissional por meio do planejamento do trabalho de caráter científico.

Ementa:

Estruturação e elaboração de projetos. Noções gerais de Metodologia Científica: tema, problema, hipótese, pesquisa experimental, descritiva, documental. Metodologia analítica e experimental. Análise de resultados. Discussão. Conclusão. Diferenciação entre trabalhos monográficos, dissertações, teses.

Bibliografia Básica:

MORAES, Irany Novah; AMATO, Alexandre Campos Moraes. **Metodologia da pesquisa científica**. São Paulo: Roca, 2007.



MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. São Paulo, SP: Atlas, 2011.
MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2007.

Bibliografia Complementar:

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.
TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 2009.
NETTO, Alvin Antônio de Oliveira Netto. **Metodologia da Pesquisa Científica: Guia Prático para a Apresentação de Trabalhos Acadêmicos**. 2 ed., 2006.
RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

Componente Curricular: Redes de Computadores II	Código: ADS020
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos os conceitos envolvidos na utilização, composição e seleção de uma rede de computadores. Introduzir os conceitos de gerência de redes e segurança em redes de computadores.	
Ementa:	
Roteamento. Camada de enlace e redes locais. Gerência de Redes: conceitos, infraestrutura de gerenciamento, protocolos de gerenciamento. Segurança em redes de computadores: conceitos, integridade e autenticação, segurança operacional.	
Bibliografia Básica:	
KUROSE, James F.; ZUCCHI, Wagner Luiz (Pfr). Redes de computadores e internet: uma abordagem top-down . São Paulo, SP: Pearson Education, 2010. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. Redes de computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.	
Bibliografia Complementar:	
SCRIMGER, R.; LASALLE, P.; PARIHAR, M.; GUPTA, M. TCP/IP: a bíblia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. COMER, Douglas E. Interligação de redes com TCP/IP . 5. ed.. Campus NAKAMURA, Emílio Tissato; GEOS, Paulo Lício. Segurança de Redes em Ambientes Corporativos . 2009. Editora Novatec FERREIRA, Rubem E.. Linux: guia do administrador do sistema . São Paulo: Novatec, 2008. OLSEN, Diogo Roberto Laureano, PCHEK, Marcos Aurélio. Redes de Computadores . Editora do Livro Técnico, 2010. SOARES, L.F.G.; LEMOS, G.; COLCHER, S. Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM . Rio de Janeiro: Campus, 1995.	



SCRIMGER, Rob et al. **TCP/IP: a bíblia**. Tradução Edson Furmankiewicz. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

Componente Curricular: Qualidade e Teste de Software	Código: ADS021
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos conceitos e técnicas de qualidade no desenvolvimento de software, enfatizando a importância e a necessidade da sua aplicação em projetos reais.	
Ementa:	
Fundamentos da qualidade de software. Modelos e normas da qualidade de software. Métricas da qualidade de software. Qualidade do processo. Qualidade do produto. Técnicas de garantia da qualidade de software.	
Bibliografia Básica:	
BARTIÉ, Alexandre. Garantia da qualidade de software . Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software . São Paulo: Novatec, 2005. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.	
Bibliografia Complementar:	
DELAMARO, M.E., MALDONADO, J.C., JINO, M. Introdução ao Teste de Software . Série Campus – SBC, Editora Campus, 2007. MYERS, G.J.. The Art of Software Testing . 2nd edition, John Wiley & Sons, 2004. MCGREGOR, J.D., Sykes, D.A.. A Practical Guide to Testing Object-Oriented Software . Addison-Wesley, 2001. SOFTEX. MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro – Guia Geral . 2009. NANDYAL, R. S. Making sense of software quality assurance: Gaining from quality audits and assessments . New Delhi: MacGraw-Hill, 2007. 350 p. ABNT. NBR-ISO 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos . 2000. RIOS, E.; MOREIRA FILHO, T. R. Teste de software . 3. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013. 296 p ROCHA, A. R. C.; MALDONADO, J. C.; WEBER, K. C. Qualidade de software: teoria e prática . São Paulo: Prentice-Hall, 2001. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software . 9. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2011.	

Componente Curricular: Desenvolvimento de Sistemas para Internet	Código: ADS022
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos conceitos e técnicas de desenvolvimento de sistemas para Internet considerando a persistência em banco de dados e utilização de frameworks.	



Ementa:
Desenvolvimento de sites com persistência em banco de dados. Desenvolvimento de websites multiplataforma (webdesign responsivo). Apresentação e utilização de bibliotecas e frameworks baseados em cliente e servidor para desenvolvimento de sistemas para internet. Projeto e desenvolvimento de uma aplicação web.
Bibliografia Básica:
WELLING, Luke; THOMSON, Laura; COLCHER, Sérgio. PHP e MySQL desenvolvimento Web . Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005. DALL'OGGIO, Pablo. PHP: programando com orientação de objetos . São Paulo: Novatec, 2011. SILVA, Júlia Marques Carvalho da. PHP na Prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
Bibliografia Complementar:
NIEDERAUER, Juliano. PHP para quem conhece PHP: recursos avançados para a criação de websites dinâmicos . 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2008. NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo websites com PHP . 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Novatec, 2011. 301 p. DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J.; NIETO, T. R. Internet & world wide web: como programar . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003. 1274 p. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 747 p. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo . 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007

Componente Curricular: Prática Profissional Integrada I	Código: ADS023
Período Letivo: 5º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Proporcionar ao aluno experiência prática no desenvolvimento de um sistema computacional, considerando os conceitos de qualidade e testes de software e as técnicas básicas de gestão e de configuração de sistemas.	
Ementa:	
Prática de desenvolvimento de sistemas, considerando os modelos e normas da qualidade de software. Aplicação de gerenciamento de projeto e de configuração no desenvolvimento sistemas.	
Bibliografia Básica:	
DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java como programar . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL . São Paulo: Novatec, 2010. SILVA, Júlia Marques Carvalho da. PHP na Prática . Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.	
Bibliografia Complementar:	
WELLING, Luke; THOMSON, Laura; COLCHER, Sérgio. PHP e MySQL desenvolvimento Web . Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2005.	



HORSTMANN, Cay S.; CORNELL, Gary. **Core Java Volume I - Fundamentals**. Boston: Prentice Hall, 2010.

KORTH; SILBERSCHATZ; SUDARSHAN. **Sistema de Banco de Dados**. Trad. Da 5a. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Ajax, Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 747 p.

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

Componente Curricular: Modelagem de Processos de Negócio	Código: ADS024
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 60
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos os principais conceitos, técnicas e métodos relacionados à modelagem de processos de negócio.	
Ementa:	
Contextualização das organizações e seus processos. Visão de negócio. Visão de processos de negócio. Regras de negócio. Modelagem da arquitetura de negócio. Gerenciamento de processos de negócio (BPM). Técnicas para Modelagem de Processos de Negócio.	
Bibliografia Básica:	
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.	
LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.	
VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. Análise e modelagem de processos de negócio :: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation) . São Paulo: Atlas, 2009.	
Bibliografia Complementar:	
BAUER, R. Gestão da mudança: caos e complexidade nas organizações . São Paulo: Atlas, 1999	
CRUZ, T. Sistemas, métodos & processos: administrando organizações por meio de processos de negócios . 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2011.	
DAVENPORT, H. T. Reengenharia de processos: como inovar na empresa através de tecnologia de informação . Rio de Janeiro, Campus: 1994, 391 p.	
FOWLER, M.; SCOTT, K. UML Essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos . Porto Alegre: Bookman, 2003. 169p	
HAMMER, M.; CHAMPY, J. Reengenharia revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência . Rio de Janeiro: Campus, 1994, 189 p.	
WESKA, M. Business process management: concepts, languages, architectures . Springer, 2007.	

Componente Curricular: Gerência de Projetos de Software	Código: ADS025
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 60



Objetivo Geral:
Propiciar aos alunos conhecimento das técnicas de gerência de projetos na área de desenvolvimento de sistemas computacionais.
Ementa:
Estudos sobre a tomada de decisão em sistemas de informação. Introdução a metodologias, técnicas e ferramentas do gerenciamento de projetos de software. Desenvolvimento do planejamento, execução, acompanhamento, controle e encerramento de um projeto de software.
Bibliografia Básica:
KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas . 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2006. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: (Guia PMBOK) . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
Bibliografia Complementar:
HELDMAN, KIM. Gerência de Projetos: Guia para o Exame Oficial do PMI . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. PRESSMAN, ROGER. S. Engenharia de Software . PORTO ALEGRE: AMGH, 2010. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2007. VIEIRA, Marconi F. Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação . Rio De Janeiro: Elsevier, Campus, 2007. CLELAND, David I. Gerenciamento de projetos . Rio De Janeiro: Ltc, 2007.

Componente Curricular: Filosofia e Ética	Código: HUM004
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 45
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos as competências filosóficas para uma reflexão sobre ética no contexto do mundo do trabalho.	
Ementa:	
Introdução ao pensamento filosófico. Principais temas da Filosofia. Filosofia e argumentação. A atitude filosófica. Ética normativa e Ética descritiva. Universalismo e relativismo. Objetivismo e Subjetivismo. Fundamentos éticos da política. Dignidade humana, direitos humanos e cidadania. Temas emergentes: a questão do gênero, preconceitos social, étnicos e sustentabilidade socioambiental. Ética e tecnologia. Filosofia, ética e cultura: educação e as questões étnicas raciais. Ética e o mundo do trabalho.	
Bibliografia Básica:	
BOFF, Leonardo. Ética e moral: a busca dos fundamentos . Petrópolis: Vozes, 2009. CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . 13 ed. São Paulo: Ática, 2003.	



GALLO, S. (Coord.) **Ética e cidadania: caminhos da filosofia**. Campinas: Papirus, 2011.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, M. L. A. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 2007.
ASHLEY, P. A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2007.
CORTINA, ADELA e MARTÍNEZ EMÍLIO. **Ética**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.
GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 2009.
RACHELS, James; RACHELS, Stuart. **Os elementos da filosofia moral**. 7ª edição. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.
RACHELS, James; RACHELS, Stuart. **A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre Filosofia Moral**. 6ª edição. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.
SANCHEZ VÁZQUEZ, ADOLFO. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
MASIERO, Paulo Cesar. **Ética em computação**. São Paulo, SP: Edusp, 2008.
MORANJE, J. **Direitos Humanos e Liberdades Públicas**. São Paulo: Editora Manole, 2003

Componente Curricular: Tecnologia e Sociedade

Código: HUM005

Período Letivo: 6º Semestre

Carga Horária: 30

Objetivo Geral:

Proporcionar aos alunos uma visão integrada do binômio homem-máquina, dando-lhes condições de diagnosticar os problemas relacionados entre o homem e seus grupos e de administrar as dificuldades daí oriundas. Contribuir para a formação do profissional da área de informática, propiciando elementos que estimulem a reflexão crítica sobre as consequências econômicas, políticas, culturais e ambientais das aplicações das tecnologias da informação sob o conjunto da vida em sociedade.

Ementa:

A utilização das tecnologias na/pela sociedade. Aspectos éticos, sociais, políticos, econômicos e ambientais referentes à utilização das tecnologias computacionais. Compreensão e ação frente aos processos de mudanças sociais de base tecnológica, visando superar desafios. Perspectivas da sociedade informatizada. Políticas Públicas relacionadas às tecnologias e sistemas de informação. Ciência, tecnologia e humanismo. Cultura e Diversidade Cultural. Aspectos da cultura afro-brasileira e indígena.

Bibliografia Básica:

MASIERO, Paulo Cesar. **Ética em computação**. São Paulo, SP: Edusp, 2008.
DE MASI, Domenico. **A sociedade pós-industrial**. 4. ed. São Paulo, SP: SENAC, 2003.
VERAS, Paulo. **Por dentro da bolha: tudo que você sempre quis saber sobre as loucuras da Internet mas não tinha a quem perguntar**. São Paulo, 2004.

Bibliografia Complementar:

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. Ed. Paz e Terra, v. 1, 1999.
GOYTISOLO, Juan V. **O perigo da desumanização através do predomínio da tecnocracia**. São Paulo: Mundo Cultural, 1977.
RICARDO, Antunes. **Adeus ao Trabalho? ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade no mundo do trabalho**. 16. ed. São Paulo, Cortez, Campinas, Unicamp, 2015



POCHMANN, Márcio. **O emprego na globalização**. Boitempo, Rio de Janeiro, 2001.
SINGER, Paul. **Globalização e desemprego: diagnóstico e alternativas**. Ed. Contexto, Campinas, 2011
SANTOS, Milton. **Técnica, espaço, tempo - Globalização**. 5. ed. EDUSP, São Paulo, 2008.
DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2007.
LOPES, Nei. **História e cultura africana e afro-brasileira**. São Paulo: Barsa Planeta, 2008. 144 p.
TIRAPELI, Percival. **Arte indígena: do pré-colonial à contemporaneidade**. São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional, 2006.

Componente Curricular: Programação de Banco de Dados	Código: ADS026
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 30
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos os principais conceitos e técnicas de programação em banco de dados.	
Ementa:	
Revisão dos conceitos básicos de um SGBD; Revisão sobre os principais comandos SQL; Aplicar técnicas de programação em banco de dados: Visões, índices, otimização, gatilhos e procedimentos; controle de Concorrência.	
Bibliografia Básica:	
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. BEIGHLEY, Lynn. Use a cabeça! SQL . 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.	
Bibliografia Complementar:	
ELMASRI; NAVATHE. Sistemas de Banco de Dados . 4a. ed. Addison Wesley, 2005. ANGELOTTI, Elaini Simoni. Banco de dados . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. PATRICK, John J.. SQL fundamentos . 2. ed. São Paulo: Berkeley, 2002. BEAULIEU, Alan. Aprendendo SQL . São Paulo: Novatec, 2010.	

Componente Curricular: Empreendedorismo	Código: EXA006
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 30
Objetivo Geral:	
Fomentar o desenvolvimento de novos empreendedores, sintonizados com as novas tendências mundiais, avaliando a situação do emprego e identificando oportunidades para aplicar os conhecimentos de forma criativa, gerando empreendimentos de alta importância e relevância para a sociedade.	
Ementa:	



Introdução ao ambiente, ao conceito e outras questões relevantes para o entendimento do empreendedorismo, ideias, oportunidades e projetos de empreendimentos. Apresenta o empreendimento, suas possibilidades, a importância do e as etapas do processo de construção do plano de negócios. Análise de viabilidade econômico-financeira. Implementação do projeto.

Bibliografia Básica:

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2012.
CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2008.
CHAGAS, Fernando Celso Dolabela. **O segredo de Luísa: uma idéia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

Bibliografia Complementar:

DEGEN, R. J. **O empreendedor: empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
GAUTHIER, F. A. O. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.
MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Componente Curricular: Prática Profissional Integrada II	Código: ADS027
Período Letivo: 6º Semestre	Carga Horária: 75
Objetivo Geral:	
Proporcionar ao aluno experiência prática para o desenvolvimento sistema computacional funcional completo, compreendendo a persistência de dados e interface gráfica.	
Ementa:	
Apresentação de um sistema computacional funcional, compreendendo a persistência de dados e interface gráfica. Apresentação de plano de negócio ou artigo científico, identificando como o sistema computacional desenvolvido pode ser inserido no mercado ou no meio acadêmico.	
Bibliografia Básica:	
KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. Qualidade de software: aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software . São Paulo: Novatec, 2005. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. DEGEN, Ronald Jean. O empreendedor: empreender como opção de carreira . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor . São Paulo: Saraiva, 2008.	



Bibliografia Complementar:

DELAMARO, M.E., MALDONADO, J.C., JINO, M. **Introdução ao Teste de Software**. Série Campus – SBC, Editora Campus, 2007.
RÚDIO, Franz Víctor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 41. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
CLEMENTE, Armando. **Planejamento do negócio como transformar idéias em realizações**. Rio de Janeiro: SEBRAE, 2004.
MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
FAGUNDES, Eduardo Mayer. **Como ingressar nos negócios digitais**. São Paulo: Edições Inteligentes, 2004.

Componente Curricular: Libras

Código: OPT001

Componente Curricular Optativo

Carga Horária: 30

Objetivo Geral:

Apresentar aos alunos os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais (Libras), língua oficial da comunidade surda brasileira, contribuindo para a inclusão educacional dos alunos surdos.

Ementa:

Compreender os pressupostos e legislação sobre Educação Especial. Aspectos da Língua de Sinais e sua importância: cultura e história. Identidade surda. Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe. Noções básicas de escrita de sinais. Enfatizar a importância de habilidades referentes à expressão corporal e facial, considerando esses, fatores constituintes da Língua de Sinais.

Bibliografia Básica:

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira - Estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira - O mundo do surdo em LIBRAS / educação**. São Paulo: CNPq - Fundação Vitae - Fapesp - Capes: Editora da Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2004.
COSTA, Lucyenne. **Narrativas surdas capixabas**. Florianópolis, SC: UFSC, 2008.

Bibliografia Complementar:

BEYER, H. O. **Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2010.
PACHECO, J. E. et al. **Caminhos para a inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
MITTLER, P. **Educação inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
BRASIL. **Legislação Brasileira sobre pessoas portadoras de deficiência**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2009.
BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Saberes na prática da inclusão: dificuldades de comunicação e sinalização: surdocegueira, múltipla deficiência sensorial**. Brasília: MEC, 2004. V. 6.
CARVALHO, R. E. **Educação inclusiva com os pontos nos "is"**. Porto Alegre: Mediação, 2004.



ROSITO, M.C.; BORTOLINI, S.; ACCORSI, M.I. **Atendimento educacional especializado na perspectiva da educação inclusiva**. Porto Alegre: Corag, 2015.

Componente Curricular: Sistemas Inteligentes	Código: OPT002
Componente Curricular Optativo	Carga Horária: 30
Objetivo Geral:	
Proporcionar competências e habilidades para que o aluno saiba identificar e abordar problemas e situações do mundo real passíveis de serem tratados com as técnicas de Sistemas Inteligentes.	
Ementa:	
Introdução a Sistemas Inteligentes. Técnicas de Sistemas Inteligentes: sistemas especialistas, raciocínio baseado em casos, redes neurais, algoritmos genéticos, agentes inteligentes. Aplicações de Sistemas Inteligentes. Personalização e sistemas de recomendações. Técnicas e aplicações de sistemas de recomendações.	
Bibliografia Básica:	
BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. HORSTMANN, Cay. Padrões e projeto orientados a objetos . Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo . Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.	
Bibliografia Complementar:	
REZENDE, S. Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações . São Paulo: Manole. 2005. RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência Artificial . 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. TEIXEIRA, J. F. O Que é Inteligência Artificial . São Paulo: Brasiliense, 1990. 76 p TORRES, Roberto. Personalização na Internet . Porto Alegre: Novatec. 2004. WANGENHEIM, C. G. V.; WANGENHEIM, A. V. Raciocínio Baseado em Casos . São Paulo: Manole. 2003. 293p. WOOLDRIDGE, Michael. An Introduction to Multiagent Systems . London: Wiley, 2009.	

Componente Curricular: Programação para Dispositivos Móveis	Código: OPT003
Componente Curricular Optativo	Carga Horária: 30
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos os princípios e ferramentas do desenvolvimento para dispositivos móveis e sem fio.	
Ementa:	
Visão geral do desenvolvimento para dispositivos móveis e sem fio. Introdução às plataformas de hardware e software e ferramentas de desenvolvimento para dispositivos móveis. Layouts e organização de formulários compactos. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Persistência de dados. Utilização de uma plataforma de programação para dispositivos móveis.	



Bibliografia Básica:

LECHETA, Ricardo R. **Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para Android: de smartphones a tablets**. São Paulo: Novatec, 2012.
ABLESON, W. Frank et al. **Android em ação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
DEITEL, Paul J. et al. **Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
LEE, Wei-Meng. **Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

Bibliografia Complementar:

DARWIN, Ian F. **Android Cookbook**. Ed. Novatec, 2012.
LECHETA, Ricardo R. **Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para o android**. Novatec, 2012.
NEIL, Theresa. **Padrões de design para aplicativos móveis: padrões de interface de usuário**. Ed. Novatec, 2012.
ROGERS, R.; LOMBARDO, J.; MEDNIEKS, Z.; MEIKE, B. **Desenvolvimento de Aplicações Android**. Ed. Novatec, 2009.
MEDNIEKS, Zigurd; DORNIN, Laird; MEIKE, Blake G.; NAKAMURA, Masumi **Programando o Android**. Ed. Novatec, 2012.

Componente Curricular: Princípios de Segurança da Informação

Código: OPT004

Componente Curricular Optativo

Carga Horária: 30

Objetivo Geral:

Apresentar aos alunos as principais normas sobre segurança da informação, debatendo sobre os padrões atuais e sobre as práticas de proteção ao conhecimento.

Ementa:

Introdução à segurança da informação. Requisitos de segurança, políticas, normas e padrões. Autenticação e controle de acesso. Análise de riscos. Engenharia social. Auditoria de sistemas. Resposta a incidentes. Princípios de segurança em SGBD. Criptografia. Boas práticas em segurança da informação.

Bibliografia Básica:

NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício de. **Segurança de redes em ambientes cooperativos**. São Paulo: Novatec, 2009.
BATISTA, Emerson de Oliveira. **Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva, 2006.
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, Fernando N. F.; ARAÚJO, Márcio T. **Política de Segurança da Informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

SILBERSCHATZ, Abraham; SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). **Fundamentos de sistemas operacionais**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010.
MASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo, SP: Addison Wesley, 2011.
BURNETT, S.; PAINE, S. **Criptografia e Segurança - O Guia Oficial RSA**; Rio de Janeiro: Campus, 2002.

Componente Curricular: Gestão Ambiental e Responsabilidade Social	Código: OPT005
Componente Curricular Optativo	Carga Horária: 30
Objetivo Geral:	
Apresentar aos alunos conceitos a respeito de responsabilidade social no Brasil e no mundo e sua confluência com a agenda ambiental, simbolizadas em termos como responsabilidade socioambiental e desenvolvimento sustentável.	
Ementa:	
Gestão do meio ambiente. Legislação Ambiental. Destino e tratamento dos passivos ambientais. Impactos de ações antrópicas no ambiente. Séries da ISO 14000. Responsabilidade sócio-ambiental.	
Bibliografia Básica:	
ACSELRAD, Henri; MELLO, Cecília Campello do Amaral; BEZERRA, Gustavo das Neves. O que é justiça ambiental . Rio de Janeiro: Garamond, 2009. DIAS, Genebaldo Freire. Educação ambiental princípios e práticas . São Paulo: Gaia, 1994. DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade . São Paulo: Atlas, 2007.	
Bibliografia Complementar:	
BARBIERI, J. C. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21 . Petrópolis: Vozes, 1997. GLEBER, L.; PALHARES, J. C. P. Gestão ambiental na agropecuária . Brasília: EMBRAPA, 2007. PEDRINI, A. G. (Org.) Metodologias em educação ambiental . Petrópolis: Vozes, 2007. RICHTER, C. A.; NETTO, J. M. Tratamento de água: tecnologia atualizada . São Paulo: Edgard Blucher, 2003. ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C.; PHILIPPI JUNIOR, A. Curso de gestão ambiental . Barueri: Manole, 2007.	

5.10.1 Atividades Curriculares Complementares

Para permitir maior flexibilidade à formação profissional, torna-se relevante oportunizar ao longo do curso atividades complementares pelos alunos (componentes curriculares, práticas laboratoriais, visitas técnicas, participação em eventos, dentre outras) segundo suas necessidades e interesses, mediante orientação (do colegiado do curso, dos professores, do orientador, por exemplo) e em ambas as áreas de formação (computação, complementar e básica).



A carga horária das Atividades Curriculares Complementares do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é de 100 (cem) horas, conforme matriz curricular, contabilizando no máximo 40 (quarenta) horas em cada tipo de atividade. O cumprimento das Atividades Curriculares Complementares deve ser distribuído ao longo do curso, podendo, ainda, considerar os dois últimos anos que antecederam a primeira matrícula no curso.

São exemplos de atividades complementares recomendadas:

- Participação em congressos, simpósios e seminários;
- Participação em cursos de idiomas;
- Participação em cursos de formação complementar;
- Desenvolvimento de pesquisa e extensão;
- Produção e publicação bibliográfica;
- Desenvolvimento de estágios extracurriculares voluntários e remunerados;
- Atuação em monitorias;
- Participação como ouvinte ou assistente em bancas de defesas de graduação e pós-graduação.

Entretanto, é importante ressaltar que essas atividades realizadas pelo aluno sejam diversificadas, de modo a interagir positivamente em sua formação. As atividades complementares do curso são regidas por um regulamento específico que está anexado a este projeto.

5.11 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O curso não utilizará o trabalho de conclusão de curso obrigatório como forma de avaliação discente, sujeitando-se às normas do IFRS.

5.12 Estágio Curricular Supervisionado

O curso não utilizará o estágio curricular obrigatório como forma de avaliação discente, ou seja, os estágios realizados pelos alunos não terão caráter obrigatório, sujeitando-se às normas do IFRS e de acordo com a lei nº 11.788/08.

5.13 Avaliação no Processo de Ensino-Aprendizagem

Na avaliação das atividades discentes, em equilíbrio com a proposta do curso, pretende-se que seja contemplado o enfoque interdisciplinar em que os professores envolvidos nas atividades didático-pedagógicas de ensino, pesquisa e extensão desenvolverão um processo continuado e progressivo de avaliação, considerando o percurso dos estudantes, valorizando sua progressão e a busca de estratégias de superação de suas dificuldades.



No curso, o processo avaliativo pretende:

- Diagnosticar possíveis dificuldades e construir estratégias para sua superação, possibilitando ao professor a compreensão do estágio de aprendizagem em que o estudante se encontra e detectar as causas de suas dificuldades;
- Informar resultados que estão sendo alcançados durante e ao final das atividades acadêmicas desenvolvidas;
- Possibilitar o replanejamento do trabalho docente;
- Favorecer o desenvolvimento do estudante como profissional, indivíduo e cidadão, auxiliando-o no seu crescimento, na construção do conhecimento, no processo de interação e no desenvolvimento de suas responsabilidades sociais.

Os componentes curriculares serão oferecidos conforme sequência da matriz curricular em vigor. A avaliação do rendimento escolar do aluno, em cada componente curricular, será realizada no decurso do período letivo, mediante exercícios, trabalhos, testes, provas ou outras modalidades de aferição da aprendizagem.

A avaliação compreenderá um processo continuado dentro dos componentes curriculares, que reforçado pelos encontros dos docentes do curso, permitirá acompanhar, diagnosticar e avaliar o desenvolvimento das competências pretendidas para o egresso do curso. Esta avaliação deve estar de acordo com o previsto na Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015.

O aluno que, por motivo previsto em lei, não puder realizar as avaliações nas datas previstas, poderá realizá-las em data definida pelo professor, desde que a justificativa seja apresentada e aprovada pelo setor competente no IFRS, observando o prazo máximo após o ocorrido.

O aluno reprovado poderá prosseguir seus estudos, matriculando-se nos componentes curriculares da sequência curricular recomendada, bem como nos componentes curriculares em que foi reprovado, atendidos os pré-requisitos curriculares e a não coincidência de horários.

5.13.1 Expressão dos Resultados

O resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso semestralmente através de notas, registradas de 0 (zero) a 10 (dez), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula.

A nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular será 7,0 (sete), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre. Assim, o estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 7,0 (sete) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF). O exame final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo. Neste caso, a média final (MF) será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF)

com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

$$MF = (EF \cdot 0,4) + (MS \cdot 0,6) \geq 5,0$$

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral (MS) igual ou superior a 7,0 (sete) ou média final (MF) igual ou superior a 5,0 (cinco), após realização de exame. Estará reprovado por infrequência, o aluno que ultrapassar, ao término do semestre letivo, o limite máximo de faltas estabelecido no inciso VI, do artigo 24, da LDB (Lei nº 9.394, de 20/12/1996).

No registro das Atividades Curriculares Complementares, tendo a carga horária concluída pelo aluno, será feito o devido registro de conclusão, sem a necessidade de expressão de uma nota numérica.

5.13.2 Frequência

A frequência mínima exigida para aprovação nas atividades é de 75%, conforme a legislação vigente. O aluno que ultrapassar o percentual de 25% de ausências em um determinado componente curricular será considerado reprovado na mesma.

O controle de frequência do componente curricular será realizado pelo professor em sala de aula, através de registro de presenças e faltas no diário de classe. O aluno poderá justificar as faltas, desde que sejam registradas observando o prazo mínimo exigido e estejam de acordo com a Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015.

5.13.3 Recuperação Paralela

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96) no seu inciso V letra e está descrito a “obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos”;

Além da garantia da recuperação da aprendizagem apresentada pela LDB, a Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015, “Todo estudante, de qualquer nível ou modalidade de ensino, tem direito à recuperação paralela, dentro do mesmo trimestre/semestre”. Ainda, de acordo com a Resolução nº 046 do CONSUP:

“Os estudos de recuperação, como um processo educativo, terão a finalidade de sanar as dificuldades do processo de ensino-aprendizagem e elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos alunos, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.”

Desta forma, o docente deverá constar nos Planos de Ensino da disciplina a forma como desenvolverá a recuperação da aprendizagem. Ficará a critério do docente, estabelecer os instrumentos que serão utilizados, de forma a atender às

peculiaridades de disciplina. Devem ser oportunizadas novas situações de ensino-aprendizagem e de avaliação, para que o aluno seja desafiado a formular reformular conhecimentos, desenvolvendo-se cognitiva, psíquica, emocional e fisicamente. Esses instrumentos poderão ser executados na forma de exercícios, seminários, trabalhos, testes, provas, auto avaliação, aulas práticas, entre outros.

5.14 Critérios de Aproveitamento de Estudos e Certificação de Conhecimentos

5.14.1 Critérios de Aproveitamento de Estudos

É facultado ao aluno solicitar o aproveitamento de componentes curriculares correspondentes aos cursados em outros cursos superiores, em instituições de ensino superior nacionais ou estrangeiras, anteriormente ao ingresso neste curso.

O requerimento de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser protocolado na Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), respeitado o prazo estabelecido em calendário acadêmico, em formulário próprio com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados, acompanhado de Histórico Escolar ou Certificação, da descrição de conteúdos, ementas e carga horária dos componentes curriculares, autenticados pela instituição de origem.

Poderão ser aproveitados somente conteúdos dos componentes curriculares em que o candidato tenha obtido aprovação, sendo aceito se a carga horária e conteúdo programático delas corresponderem, no mínimo, a 75% dos componentes curriculares equivalentes oferecidas neste curso.

Poderão ainda ser solicitados documentos complementares, a critério da Coordenação de Curso e, caso se julgue necessário, o estudante poderá ser submetido ainda a uma certificação de conhecimentos.

Cabe salientar que é vedado o aproveitamento de um mesmo componente curricular, mais de uma vez no mesmo curso.

A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, cabendo ao estudante informar-se sobre o deferimento. A liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

5.14.2 Certificação de Conhecimentos

Segundo o Parecer CNE/CP nº 29/2002, aprovado em 03 de dezembro de 2002, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, prevê ser facultado ao aluno o aproveitamento de

competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento de estudos em cursos superiores de tecnologia. De acordo com este mesmo parecer:

“As Instituições de Ensino, ao elaborarem os seus planos ou projetos pedagógicos dos Cursos Superiores de Tecnologia, sem prejuízo do respectivo perfil profissional de conclusão identificado, deverão considerar as atribuições privativas ou exclusivas das profissões regulamentadas por Lei.”

Ainda, de acordo com a Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, em seu art. 9º e parágrafos:

“Art. 9º É facultado ao aluno o aproveitamento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas, para fins de prosseguimento de estudos em cursos superiores de tecnologia.

§ 1º As competências profissionais adquiridas em cursos regulares serão reconhecidas mediante análise detalhada dos programas desenvolvidos, à luz do perfil profissional de conclusão do curso.

§ 2º As competências profissionais adquiridas no trabalho serão reconhecidas através da avaliação individual do aluno.”

Desta forma, segundo a Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015, os alunos dos cursos do IFRS poderão requerer certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de um ou mais componentes curriculares da matriz do curso.

As solicitações de certificação de conhecimentos deverão vir acompanhadas dos seguintes documentos:

- I. Requerimento preenchido em formulário próprio com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados;
- II. Documentos que comprovem os conhecimentos dos estudantes, caso necessário.

A solicitação de certificação de conhecimento, desta forma, é realizada via protocolo na Coordenadoria de Registros Escolares (CRE) e encaminhado ao coordenador do curso para deferimento ou indeferimento e encaminhamento.

A certificação de conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação realizada por um professor da área, ao qual caberá emitir parecer conclusivo sobre o pleito.

5.15 Metodologia de Ensino

Tendo em vista a formação de um profissional preparado para os conhecimentos teórico-práticos, visando uma melhor qualificação do desempenho profissional de forma reflexiva e ética, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul tem como pressuposto pedagógico ser realizado por meio de metodologias que valorizam a aprendizagem do aluno em processo de construção, envolvendo o desenvolvimento

de competências de forma a considerar conhecimentos, habilidades e atitudes no processo.

Os planos de ensino, desta forma, deverão prever estratégias, discussões e debates construídos em equipe e inseridos em um projeto mais amplo. Para tanto, deverão conter diferentes possibilidades de ensino e elaboração, caminhos alternativos para que o aluno possa efetivamente participar como sujeito de sua aprendizagem.

Como procedimentos poder-se-ão utilizar os seguintes passos:

- Aula dialogada – aquela que permite valorização da troca e dos acréscimos de informações pelos alunos e professor, implicando posicionamento e participação ativa de todos na sala;
- Aula expositiva – aquela que permite ao educador expor conteúdos, ideias e informações;
- Estudo de Caso – atividade que requer interpretação, assimilação para trabalhar a capacidade de fazer analogias de situações reais;
- Estudo Dirigido – atividade investigativa de casos, situações e questões direcionadas para compreensão de problemas gerais ou específicos;
- Visitas Técnicas – atividade de observação, de verificação de material e distribuição de espaços, tais como os de biblioteca e seus acervos, com finalidade de elaborar relatórios técnico - científicos e outros;
- Desenvolvimento de seminários – oportunizar ao aluno mostrar as leituras e análises elaboradas de modo individual ou em grupo;
- Dinâmica de grupo – permite analisar o potencial de cada um ou do grupo para a concretização de tarefas propostas;
- Atividades extraclasse – valorização de atividades que complementem o conhecimento e ideias trabalhados na sala de aula;
- Atividades individuais ou em grupo – valorização da produção-criação do aluno de modo individual ou em grupo
- Atividades laboratoriais – aprender a trabalhar em laboratório de informática problemas gerais ou específicos à área de formação.

Os procedimentos metodológicos adotados no ensino e aprendizagem estão articulados com os conteúdos curriculares e disciplinares, visando a troca significativa de informações, garantindo o espaço para discussões e surgimentos de novas ideias e saberes, possibilitando a assimilação e construção de saberes e conhecimentos por parte dos alunos.

Com a integração entre a formação teórica e prática serão trabalhadas as Práticas Profissionais Integradas (PPIs), desenvolvidas ao final do curso, em que o discente integrará seus saberes teóricos e práticos.

No que se refere à flexibilização curricular, entre um conjunto de componentes curriculares, denominados de optativos, os estudantes construirão seu itinerário formativo de acordo as áreas em que pretender atuar. Para contemplar as demandas da comunidade regional, âmbito de atuação dos futuros tecnólogos, serão oferecidas viagens de estudos e atividades externas que contemplem, por exemplo, o contato com a realidade do mundo do trabalho regional e global.

No decorrer do curso de ADS, o aluno deve realizar atividades complementares, de livre escolha do acadêmico. Essas são obrigatórias, com uma carga horária mínima de 100 horas. As atividades devem estar relacionadas com a área de formação do curso, ser aprovadas pelo colegiado do curso, estar de acordo com o regulamento da instituição, contemplando a carga horária específica.

Quanto à organização dos componentes curriculares ofertados na modalidade a distância, estes deverão ter especificados no seu plano de ensino as estratégias e ferramentas a serem utilizadas pelo docente. Conforme a portaria nº 4.059 de 2004, serão utilizadas tecnologias da informação e comunicação para condução das atividades dos componentes curriculares a distância. Destaca-se aqui que a instituição possui ambiente virtual de aprendizagem onde docentes e alunos deverão interagir, utilizando-se dos devidos registros de suas atividades.

5.16 Acompanhamento Pedagógico

Nos tópicos abaixo estão descritas as formas de acompanhamento pedagógico dos educandos, bem como dos estudantes beneficiados pelas políticas de assistência estudantil aos estudantes.

5.16.1 Psicologia Escolar, Orientação Educacional, Pedagógico e Social

O IFRS – Campus Bento Gonçalves possui uma equipe de profissionais voltada ao atendimento pedagógico, psicológico e social dos estudantes, tais como: psicólogo, pedagogo, educador especial, assistente social, técnico em assuntos educacionais e assistente de alunos.

O atendimento psicopedagógico compreende atividades de orientação e apoio ao processo de ensino e aprendizagem, tendo como foco não apenas o estudante, mas todos os sujeitos envolvidos, resultando, quando necessário, na reorientação deste processo.

As atividades de apoio psicopedagógico atenderão a demandas de caráter pedagógico, psicológico, social, psicopedagógico, entre outros, através do atendimento individual e/ou em grupos, com vistas à promoção, qualificação e ressignificação dos processos de ensino e aprendizagem.

Os estudantes com necessidade especiais de aprendizagem terão atendimento educacional especializado pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), que visa oferecer suporte ao processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, envolvendo também

orientações metodológicas aos docentes para a adaptação do processo de ensino às necessidades destes sujeitos.

As ações desenvolvidas no Campus, no âmbito psicopedagógico, abrangem questões como a mediação de conflitos familiares, dificuldades de aprendizado e o atendimento individual de alunos e servidores.

5.16.1.1 Nutrição e Alimentação

Toda alimentação preparada no refeitório do Campus tem a supervisão de um profissional de nutrição, o qual desenvolve o cardápio priorizando alimentação equilibrada e saudável. O refeitório atende alunos e servidores da instituição servindo café da manhã para alunos com aulas pela manhã e inclusos na assistência estudantil, almoço para alunos com aulas pela manhã e tarde, dois turnos, e jantar para alunos com aulas na tarde e noite. Tem acomodação para 160 pessoas com capacidade de atendimento de 350 pessoas.

5.16.1.2 Pronto Atendimento de Enfermagem

O Pronto Atendimento de Enfermagem realiza um serviço personalizado e integral à comunidade escolar. A assistência de enfermagem ocorre à nível de promoção, prevenção e reabilitação dos indivíduos, fazendo encaminhamentos quando necessário. Os cuidados de enfermagem e primeiros socorros são proporcionados por profissionais habilitados, dentre eles uma técnica de enfermagem e uma enfermeira.

5.16.1.3 Sala de Convivência

A sala de convivência é um espaço físico destinado aos alunos para interagirem e descansarem em horários alternativos dentro da instituição. Esse espaço, junto a cooperativa escola, oferece em sua infraestrutura, banheiro feminino e masculino e sala de televisão.

5.16.2 Assistência Estudantil

A política de Assistência Estudantil do IFRS está baseada no Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) regulamentado pelo Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010 e na Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012 que dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012 e o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Tal política concede às instituições federais a condição de ampliar sua atenção aos estudantes no que diz respeito a sua permanência nos cursos.

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

como estimular a participação dos educandos, por meio de suas representações, no processo de gestão democrática.

Dentro os programas de assistência estudantil existem linhas de ações, como, por exemplo, auxílios financeiros aos estudantes, prioritariamente aqueles em situação de vulnerabilidade social, tais como: auxílio permanência, auxílio transporte e auxílio às atividades extracurriculares remuneradas.

A Política de Assistência Estudantil, bem como seus programas, projetos e ações, é concebida como um direito do estudante, garantido e financiado pela Instituição por meio de recursos federais. Para o desenvolvimento destas ações, o Campus Bento Gonçalves do Instituto Federal do Rio Grande do Sul possui em sua estrutura organizacional um Departamento de Assistência Estudantil (DAE), que está diretamente ligado à Diretoria de Ensino, juntamente com uma equipe especializada de profissionais e de forma articulada com os demais setores da Instituição. A coordenação do DAE possui em sua equipe um coordenador indicado pela direção do Campus e uma equipe composta por psicólogas, assistente social, nutricionista, enfermeira, técnica em enfermagem, assistentes de alunos, assistente administrativos, cozinheiros e funcionários da lavanderia. Estão vinculados ao DAE, também, a Cooperativa Escola, o Departamento de Tradições Gaúchas, o Grêmio Estudantil e os Diretórios Acadêmicos.

O Departamento de Assistência ao Educando tem como política ações que têm o objetivo de oferecer o acesso e a permanência dos estudantes no Instituto, trabalhando com os assuntos e demandas relativos à assistência estudantil, ao êxito escolar, e à permanência e participação de seus alunos no espaço escola.

5.16.2.1 Auxílios e Bolsas

Os auxílios da Assistência Estudantil estão previstos, no Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010 que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, na Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, aprovada pela Resolução nº 86 de 03 de dezembro de 2013, na Instrução Normativa PROEN nº 07 de 07 de novembro de 2014 e em Edital específico de cada Campus do IFRS. Estes auxílios são destinados aos estudantes matriculados em cursos do IFRS Campus Bento Gonçalves, que comprovem estar em situação de vulnerabilidade socioeconômica, e têm como objetivo propiciar-lhes condições favoráveis à permanência, estando vinculada ao Programa de Apoio à Permanência do IFRS.

A finalidade dos auxílios, desta forma, é de fortalecer as condições de frequência, aproveitamento e permanência do estudante nas atividades acadêmicas dos períodos letivos, beneficiando, prioritariamente, estudantes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário-mínimo e meio.

A distribuição dos auxílios é realizada conforme os recursos disponíveis para a Assistência Estudantil em cada Campus do IFRS. Assim, os estudantes que tem sua solicitação de auxílio deferida, após a análise socioeconômica, serão classificados em

grupos e os valores dos diferentes grupos serão definidos a partir de critérios de renda e vulnerabilidade, de acordo com a Instrução Normativa nº 07, de 07 de novembro de 2014. Além dos auxílios concedidos a partir das faixas de valores, o Campus Bento Gonçalves do IFRS manterá o Auxílio Moradia, nos termos da Instrução Normativa nº 07, de 07 de novembro de 2014, para o estudante que é oriundo de família que não resida em Bento Gonçalves e que tenha se deslocado de sua cidade de origem para estudar no Campus Bento Gonçalves.

Para o recebimento dos auxílios, o estudante precisa: apresentar, durante todos os meses do ano letivo, 75% de frequência global, salvo situações em que o estudante tiver protocolado junto à Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), justificativa válida para a infrequência, encaminhando cópia deste ao Departamento de Assistência ao Educando (DAE); atender, a qualquer tempo, o Departamento de Assistência ao Educando caso haja chamamento do beneficiário para comparecer às reuniões de avaliação ou solicitação de novos documentos. O estudante que estiver cursando pela segunda vez a mesma modalidade de ensino só receberá auxílio estudantil havendo disponibilidade de recurso.

Todos os auxílios serão suspensos, a qualquer tempo, nos casos em que: o estudante apresentar menos de 75% de frequência global, em até dois meses no período do Edital vigente, salvo situações em que o estudante tiver protocolado junto à Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), justificativa válida para a infrequência, encaminhando cópia deste ao Departamento de Assistência ao Educando (DAE); o estudante beneficiário não atenda, a qualquer tempo, aos chamamentos do Departamento de Assistência ao Educando para comparecer às reuniões de avaliação ou solicitação de novos documentos; em casos extraordinários por decisão do Departamento de Assistência ao Educando.

Todos os auxílios serão cancelados, a qualquer tempo, nos casos em que: o estudante apresentar menos de 75% de frequência global, em mais de dois meses no período do Edital vigente, salvo situações em que o estudante tiver protocolado junto à Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), justificativa válida para infrequência, encaminhando cópia deste ao Departamento de Assistência ao Educando (DAE); forem verificadas inverdades ou omissões de informações nos documentos do cadastro do estudante; o estudante conclua o curso durante o período de vigência do benefício, não cabendo recurso ou renovação do mesmo; o estudante tranque ou abandone o curso durante o período de vigência do benefício; haja alteração substancial nas condições socioeconômicas do estudante; em casos extraordinários por decisão do Departamento de Assistência ao Educando.

5.16.3 Atividades de Nivelamento

Entende-se por nivelamento o desenvolvimento de atividades formativas que visem recuperar conhecimentos que são essenciais para o que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso com aproveitamento satisfatório. Tais atividades serão asseguradas ao discente, por meio de:

- a) componentes curriculares de formação básica, na área do curso, previstas no próprio currículo do curso, visando retomar os conhecimentos básicos a fim de dar condições para que os estudantes consigam prosseguir no currículo;
- b) projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, voltados para conteúdos/temas específicos com vistas à melhoria da aprendizagem nos cursos superiores;
- c) programas de educação tutorial, que incentivem grupos de estudo entre os estudantes de um curso, com vistas à aprendizagem cooperativa;
- d) demais atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes.

Os docentes que atuam no curso de Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas trabalham em regime de tempo integral e têm disponibilidade de horários para atendimento aos educandos fora de sala de aula, sempre que necessário.

No primeiro semestre do curso grande parte dos componentes curriculares visam possibilitar o nivelamento dos alunos principalmente na área das línguas quanto na área matemática. Ainda é proporcionado há alguns alunos a monitoria de estudos supervisionada pelos professores onde alunos que se destacam nos estudos auxiliam os colegas nos componentes curriculares.

5.16.4 Mobilidade Estudantil

O IFRS mantém programas de mobilidade estudantil entre instituições de ensino do país e instituições de ensino estrangeiras através de convênios interinstitucionais ou através da adesão a Programas governamentais, visando incentivar e dar condições para que os estudantes enriqueçam seu processo formativo a partir do intercâmbio com outras instituições e culturas. As normas para a Mobilidade Acadêmica estão definidas no documento de Organização Didática, aprovada pelo Conselho Superior do IFRS conforme Resolução nº 046, de 08 de maio de 2015.

5.16.5 Acompanhamento de Egressos

Dentre os vários indicadores de qualidade de uma Instituição de Ensino Superior destacam-se os resultados de investigações empíricas sobre o acompanhamento da vida profissional e educacional de seus ex-alunos.

O Campus Bento Gonçalves concebe o acompanhamento de egressos como uma ação que visa ao planejamento, definição e retroalimentação das políticas educacionais da instituição, a partir da avaliação da qualidade da formação ofertada e da interação com a comunidade. Além disso, o acompanhamento de egressos visa o desenvolvimento de políticas de formação continuada, com base nas demandas do

mundo do trabalho, reconhecendo como responsabilidade da instituição o atendimento aos seus egressos.

A instituição mantém um programa de acompanhamento de egresso, a partir de ações contínuas e articuladas, entre as direções de Ensino, Extensão e Pesquisa. Desta forma, o Departamento de Extensão mantém uma base de dados com informações dos estudantes de todos os cursos da Instituição, com vistas a sua utilização após a conclusão do curso e no intuito de seu futuro acompanhamento.

O acesso desse tipo de informação pelo egresso é de suma importância, pois pode estimulá-lo a dar continuidade aos estudos e mantê-lo em contato com a instituição responsável pela sua formação. Da mesma forma, a comunidade externa pode utilizar essas informações para conhecer a atuação profissional dos alunos após concluírem seus estudos na instituição. A fim de melhorar a divulgação dessas informações, ampliar a comunicação com os egressos e de otimizar o trabalho dos servidores envolvidos, foi construído, no ano de 2013, um software denominado Portal de Acompanhamento de Egressos do IFRS – Campus Bento Gonçalves. Esse software possibilita armazenar os dados relativos aos egressos e extrair informações, auxiliando na autoavaliação institucional. Além disso, por ser um software disponível na Internet, o Portal permite ampliar a comunicação entre instituição e egressos, por meio de um conteúdo atualizado, trazendo notícias, oportunidades de emprego, ações de extensão aos egressos e, também, por proporcionar a eles espaços para a divulgação de suas contribuições à sociedade.

O Curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas possui um site, mantido pela coordenação e pelos alunos do Diretório Acadêmico, que tem como objetivo divulgar as informações relativas ao curso, permitir o levantamento de dados, disponibilizar oportunidades de cursos e empregos, entre outras. Além disso, os professores do curso mantêm contatos com alunos e egressos participando das redes sociais mais conhecidas.

5.17 Tecnologias da Informação e Comunicação

Os Laboratórios de Informática estão localizados no Bloco C, distribuídos em 6 salas, sendo um destes de uso preferencial para alunos do curso. Além destes, o laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Software é utilizado por alunos que estão participando de projetos de pesquisa ou extensão, além dos monitores das disciplinas do curso. Todos os equipamentos são ligados em rede e com acesso à internet e equipados com softwares para o desenvolvimento das aulas previstas para o curso.

Os laboratórios de informática utilizados para as aulas do curso são equipados com projetores multimídia, lousa interativa e cerca de 12 a 31 computadores com os sistemas operacionais Windows XP ou Windows 7 e Fedora 21 em dual-boot. Os computadores são equipados com todos os softwares necessários para o perfeito desenvolvimento das atividades do curso, contemplando softwares para a análise e projeto de software; desenvolvimento de softwares para plataformas desktop, web e mobile; para modelagem de negócios; entre outros. Cabe salientar que todos os

laboratórios são equipados com softwares leitores de tela, para que alunos cegos possam fazer uso destes computadores durante o desenvolvimento das aulas.

5.17.1 NEAD: Núcleo de Ensino a Distância

O Núcleo de Educação a Distância (NEAD), é unidade vinculada ao Vinculado à Direção/Coordenação de Extensão do Campus, com competência para implementar políticas e diretrizes para a Educação a Distância (EaD), estabelecidas no âmbito da instituição. Entende-se por EaD, para fins institucionais, os processos de ensino e aprendizagem mediados por tecnologia, nos formatos a distância, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão.

O NEAD tem como objetivos: congrega profissionais de diferentes áreas do conhecimento, estudos e pesquisas em EaD, proporcionando o desenvolvimento contínuo num processo de construção coletiva, crítica e interdisciplinar; produzir conhecimento sobre Educação a Distância e o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) nos processos educativos; levantar e mapear demandas de Educação a Distância por áreas de conhecimento no âmbito de atuação do Instituto; Planejar, desenvolver e avaliar cursos de educação a distância a partir de demandas localizadas; Promover a democratização do acesso à Educação via Educação a Distância e uso de TICs; capacitar os professores e tutores do Campus no manuseio das ferramentas mais usadas no Ensino a Distância.

O NEAD, desta forma, articula ações que capacitam aos professores do Campus ministrarem componentes curriculares à distância no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

5.18 Política de Ações Afirmativas

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

Aprovada pelo Conselho Superior do IFRS conforme Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014, a Política de Ações Afirmativas do IFRS orienta as ações de inclusão nas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, para a promoção do respeito à diversidade socioeconômica, cultural, étnico-racial, de gênero e de necessidades específicas, e para a defesa dos direitos humanos. Esta política propõe medidas especiais para o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes, em todos os cursos oferecidos pelo Instituto, prioritariamente para pretos, pardos, indígenas, pessoas com necessidades educacionais específicas, pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriundos de escolas públicas.

Em consonância com a legislação vigente e a proposta da Nota Técnica 106/2013 (MEC/SECADI/DPEE), o IFRS, como instituição da Rede de Educação



Profissional, Científica e Tecnológica busca assegurar, a seus discentes, o pleno acesso em todas as atividades acadêmicas, considerando:

1. A Constituição Federal/1988 – art. 205 e Lei 9.394/1996, que garantem a educação como direito de todos;
2. A Lei nº 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;
3. A portaria nº 3.283/2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade às pessoas com deficiência para instruir o processo de autorização e reconhecimento de cursos e credenciamento de instituições;
4. A Lei nº 10.639/03, que estabelece a obrigatoriedade da inclusão da temática “História e Cultura Afro-brasileira e Africana no currículo oficial da Rede de Ensino;
5. O Decreto 5.296/04, que regulamenta as Leis 10.048/00 (que estabelece atendimento prioritário a pessoas com deficiência, idosos, gestantes, lactantes e pessoas acompanhadas por crianças de colo) e 10.098/00 (que trata da promoção das diversas formas de acessibilidade);
6. A Resolução nº 1/2004 do CNE-CP, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Culturas Afro-brasileira e Africana;
7. O Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei 10.436/02, que dispõe sobre o uso e difusão da LIBRAS;
8. O Decreto nº 5.773/2006, que dispõe sobre regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores do sistema federal de ensino;
9. A Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008), que define a Educação Especial como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, cuja função é disponibilizar recursos e serviços de acessibilidade e o atendimento educacional especializado, complementar a formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais e altas habilidades/superdotação;
10. A Lei nº 11.645/08, que estabelece a obrigatoriedade de inclusão das temáticas “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena” no currículo oficial da Rede de Ensino, em todos os níveis e modalidades;
11. As Conferências Nacionais de Educação – CONEB/2008 e CONAE/2010, que referendam a implementação de uma política de educação inclusiva;
12. A Resolução CNE/CEB nº 04/2009, que estabelece diretrizes operacionais para o Atendimento Educacional Especializado;
13. O Decreto nº 6.949/2009, que ratifica, como emenda constitucional, a convenção sobre os Direitos da Pessoa com Deficiência (ONU, 2006), que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis;

14. O Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre o atendimento educacional especializado a estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação;
15. A Lei nº 12.513/2011, que institui o PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego), que tem, entre seu público prioritário: estudantes de ensino médio e da rede pública, trabalhadores, beneficiários de programas federais de transferência de renda, estudantes egressos de escola pública, ou da rede privada na condição de bolsistas. A referida Lei também estabelece, em seu art. 2º (§ 2º), que será estimulada a participação de pessoas com deficiência nas ações de educação profissional e tecnológica desenvolvidas pelo PRONATEC;
16. O Parecer CNE/CP nº 08/2012 e Resolução CNE/CP nº 01/2012, que tratam da Educação para os Direitos Humanos;
17. A Lei 12.711/2012, Decreto 7.824/12 e Portaria Normativa 18/2012, que tratam da reserva de vagas para egressos do sistema público, renda inferior, pretos, pardos e indígenas.

Nesse cenário, o IFRS compromete-se com a educação inclusiva, buscando a remoção dos diversos tipos de barreiras, quais sejam:

- Arquitetônica - contemplando a desobstrução de barreiras físicas e ambientais e projetando suas construções com as devidas adequações de acordo com a NBR nº 9050/04, em respeito à Lei nº 10.098/00 e Decreto nº 5.296/04;
- Atitudinal - com a prevenção e eliminação de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações;
- Comunicacional - abrangendo a adequação de códigos e sinais, páginas web da Instituição, dispositivos auxiliares, folders e panfletos, adequados às necessidades do segmento de pessoas com deficiência, em respeito ao Decreto nº 5.296/04;
- Metodológica - almejando a adequação de técnicas, teorias, abordagens, metodologias promissoras a este segmento;
- Instrumental - com a adaptação de materiais, aparelhos, equipamentos, utensílios, e aquisição e desenvolvimento de produtos de Tecnologia Assistiva;
- Programática - apontando e eliminando barreiras invisíveis existentes nas políticas, normas, portarias, leis e outros instrumentos afins.

Para acompanhar a implementação da Política de Ações Afirmativas, a instituição conta com uma comissão, composta por representantes: da Assessoria de Ações Inclusivas, dos Núcleos Institucionais vinculados às Ações Afirmativas, do Comitê de Ensino, do Comitê de Extensão, do Comitê de Desenvolvimento Institucional, da Assistência Estudantil e da Comissão Permanente de Avaliação.

Na viabilização de um projeto pedagógico de curso que proponha a reflexão da inclusão e da diversidade, é importante que se aponte com fundamento o diálogo no qual ressalta a inclusão social como o processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir as pessoas até então marginalizadas. O IFRS, desta forma, conta com a Assessoria de Ações Inclusivas (AAI) e Projeto de Acessibilidade Virtual, a nível de reitoria; e com núcleos vinculados às Ações Afirmativas, nos Campus, conforme detalhamento nas próximas subseções.

5.18.1 AAI: Assessoria de Ações Inclusivas

A Assessoria de Ações Inclusivas (Portaria nº 51/2012) é o órgão responsável pelo planejamento e coordenação das ações relacionadas à política de inclusão no IFRS, de acordo com a Nota Técnica da SETEC/MEC nº 272/2010. Sua finalidade é promover a cultura da educação para a convivência, a defesa dos direitos humanos, o respeito às diferenças, a inclusão, permanência e saída exitosa de pessoas com necessidades educacionais específicas para o mundo do trabalho, a valorização da identidade étnico-racial, a inclusão da população negra e da comunidade indígena, em todos os setores, buscando a remoção de todos os tipos de barreiras e formas de discriminação.

5.18.2 NAV: Núcleo de Acessibilidade Virtual

O IFRS constitui-se como Núcleo Gestor do Projeto de Acessibilidade Virtual (Portaria nº 221 de 06/02/13). As ações executadas no contexto desse núcleo dividem-se em dois grandes eixos:

- 1) Criação de sites, portais, objetos de aprendizagem, sistemas web, materiais didático-pedagógicos acessíveis/adaptados para as diversas necessidades educacionais específicas, relatórios de acessibilidade, bem como metodologias para a implementação de soluções acessíveis para pessoas com deficiência, além de capacitações sobre desenvolvimento web acessível;
- 2) Produção, uso e capacitação para utilização de Tecnologia Social Assistiva: dispositivos e programas que visam contribuir para uma vida mais autônoma e independente de pessoas com deficiência.

5.18.3 NAPNE: Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) – Campus Bento Gonçalves, atendendo ao capítulo V, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 9394 de 20 de dezembro de 1996, que trata da Educação Especial, busca, através do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas - NAPNE, institucionalizado em 2004, nas dependências deste Instituto Federal, promover a inclusão social, digital, informacional e profissional de pessoas com necessidades educacionais específicas (PNEs), a acessibilidade, o atendimento às necessidades dos alunos, propiciando a educação para todos, a aceitação da diversidade, a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais e o exercício da cidadania.

Conforme a Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014, que dispõe sobre o regulamento dos NAPNEs do IFRS, consideram-se pessoas com necessidades educacionais específicas todas aquelas cujas necessidades educacionais se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtornos globais de desenvolvimento e outros transtornos de aprendizagem.

O NAPNE está vinculado à Direção/Coordenação de Extensão do Campus e é composto por servidores do Campus, discentes e seus familiares, estagiários e representantes da comunidade externa, sob a coordenação de um servidor efetivo. A coordenação do núcleo, desta forma, é constituída por um coordenador/presidente, um secretário e seus respectivos suplentes.

Ainda, de acordo com a Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014, é finalidade dos NAPNEs: incentivar, mediar e facilitar os processos de inclusão educacional e profissionalizante de pessoas com necessidades educacionais específicas na instituição; contemplar e implementar as Políticas Nacionais de Educação Inclusiva; incentivar, participar e colaborar no desenvolvimento de parcerias com instituições que atuem com interesse na educação/atuação/inclusão profissional para pessoas com necessidades educacionais específicas; participar do Ensino, Pesquisa e Extensão nas questões relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades específicas nos âmbitos estudantil e social; promover a divulgação de informações e resultados de estudos sobre a temática, no âmbito interno e externo dos Campus, articulando ações de inclusão em consonância com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; promover a cultura da educação para a convivência, aceitação e respeito à diversidade; integrar os diversos segmentos que compõem a comunidade, propiciando sentimento de corresponsabilidade na construção da ação educativa de inclusão na Instituição; garantir a prática democrática e a inclusão como diretriz do Campus; buscar a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais, comunicacionais e atitudinais na Instituição; promover capacitações relacionadas à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas.

5.18.4 NEABI: Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas

O Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do IFRS Campus Bento Gonçalves está em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08; Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004) através de atividades de pesquisa, ensino e extensão, de caráter institucional e multidisciplinar. Conforme Resolução nº 021, de 25 de fevereiro de 2014, que regulamenta os NEABIs do IFRS, este é um setor propositivo e consultivo que estimula e promove ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações etnicorraciais, especialmente quanto às populações afrodescendentes e indígenas, no âmbito da instituição e em suas relações com a comunidade externa. Vinculado à Direção/Coordenação de Extensão do Campus, o NEABI é composto por servidores do Campus, discentes, estagiários e representantes da comunidade externa, sob a coordenação de um servidor efetivo. A coordenação do núcleo, desta forma, é constituída por um coordenador/presidente, um secretário e seus respectivos suplentes.

O NEABI tem como finalidades: propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações etnicorraciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural; atuar no desenvolvimento de ações afirmativas no IFRS, em especial na colaboração da implantação do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena, conforme Leis nº 10.639/03 e nº 11.645/08; Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288/2010), que incentiva a promoção de ações para viabilizar e ampliar o acesso da população negra ao ensino gratuito; Decreto nº 6.040/07, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais; Lei nº 12.711/12, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências; definir e atuar na consolidação das diretrizes de Ensino, Pesquisa e Extensão nas temáticas etnicorraciais promovendo a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade; atuar como órgão proponente e consultivo quanto aos assuntos referentes às políticas afirmativas no âmbito do Campus, em especial à política de reserva de vagas para indígenas e afrobrasileiros (cotas raciais) nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pelo Campus.

Nesse contexto, o NEABI tem como compromisso o estímulo às discussões sobre as desigualdades étnico-raciais e o fomento de ações de promoção de igualdade junto à Instituição e aos cursos do campus Bento Gonçalves.

5.18.5 NEPGS: Núcleos de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade

Os Núcleos de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade centram-se na proposta de implementar a política da diversidade de gênero, com vistas a promover valores democráticos de respeito à diferença e à diversidade, combate à homofobia e sexismo.

5.19 Processos de Avaliação do Curso

5.19.1 Procedimentos de Avaliação do PPC

A Instrução Normativa nº004, de 22 de julho de 2015, regulamenta os procedimentos para a formatação, submissão e extinção de Projetos Pedagógicos de Cursos no âmbito do IFRS e seus respectivos fluxos. Deverão constar nos PPCs, os itens descritos no anexo desta Instrução Normativa.

Ainda conforme esta Instrução Normativa, será de responsabilidade do Setor de Ensino a Unidade, através de sua Direção, o encaminhamento do PPC à Pró-Reitoria de Ensino (PROEN), para sua apreciação, conforme descrito na Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015.

Resumidamente, constituem etapas obrigatórias para o processo de criação e alteração de cursos de nível superior do IFRS:

- I. Encaminhamento, pela Direção de Ensino, da proposta junto ao CONCAMP, observando-se o PDI e o Plano de Ação vigentes para análise e parecer;
- II. Em caso de aprovação, as demais etapas são:
 - a. Elaboração de Projeto Pedagógico e Relatório de Desenvolvimento Institucional;
 - b. Submissão da proposta à análise da PROEN e da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRODI);
 - c. Aprovação pelo CONSUP, no caso dos cursos de nível superior, e pelo CONCAMP, no caso dos cursos técnicos de nível médio, quando a ele delegado.

5.19.2 Programa de Avaliação Institucional do IFRS

A autoavaliação institucional deve orientar o planejamento das ações vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão, bem como a todas as atividades que lhe servem de suporte. O IFRS conta com a Comissão Própria de Autoavaliação Institucional, que é responsável por conduzir a prática de autoavaliação institucional. O regulamento em vigência da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal do Rio Grande do Sul foi aprovado através Resolução CONSUP 068, de 28 de julho de 2010, sendo a CPA composta por uma Comissão Central, apoiada pela ação dos núcleos de autoavaliação em cada Campus da instituição (denominada de Subcomissão Própria de Avaliação).

Em 2012, foi elaborado o Programa de Avaliação Institucional do IFRS (PAIIFRS), coordenado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e pelas Subcomissões Próprias de Avaliação (SPA). Este documento foi organizado de forma a buscar elementos junto às Direções dos campi e à comunidade acadêmica que contribuam para a avaliação da implantação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e Plano de Metas.

O PAIFRS foi construído de forma a ter estreita relação com as 10 Dimensões definidas pelo SINAES. Para tanto, o Relatório de Autoavaliação apresenta uma estrutura que permite à CPA e às SPA registrarem, de forma reflexiva, os processos efetivos que ocorreram anualmente em relação a cada uma das referidas dimensões: a coleta de dados junto aos gestores do IFRS (Reitoria, Direções de câmpus e Coordenadores de cursos), instrumentos online, bem como instrumento de avaliação pela comunidade externa (instrumento off line).

Os resultados da autoavaliação, a cada ano, geram um relatório geral do IFRS e relatórios específicos de cada câmpus. Os resultados expressos nesses relatórios são discutidos com os responsáveis pela gestão do IFRS, servindo de base para o planejamento institucional para o ano subsequente, além de serem discutidos com toda a comunidade escolar e acadêmica.

Os instrumentos de autoavaliação que constituem o PAIFRS são disponibilizados no formato online para a comunidade interna, em programa desenvolvido pelo Departamento de TI da Instituição. Para a comunidade externa, o instrumento é disponibilizado no formato off line e enviado via correio eletrônico para as famílias dos alunos, bem como para instituições públicas e privadas parceiras ou mesmo em formato físico quando necessário. Desta forma, estão definidos os seguintes instrumentos de avaliação:

- a) Instrumento de Avaliação Online (avalia as políticas de ensino, pesquisa e extensão; a comunicação interna; a organização e gestão; a infraestrutura e serviços);
- b) Instrumento de Avaliação pela comunidade externa;
- c) Avaliação docente;
- d) Autoavaliação discente;
- e) Avaliação de cursos.

Os resultados destes instrumentos são cruzados com as metas estabelecidas no PDI e Termo de Metas, buscando estabelecer os indicadores já alcançados, àqueles que precisam ser consolidados e/ou implantados.

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

5.19.2.1 Autoavaliação Institucional – Comunidade Interna

O instrumento de autoavaliação institucional é implementado através de instrumento online e conta com a participação de todos os segmentos da comunidade interna do IFRS. O instrumento envolve a avaliação das seguintes dimensões: PDI e Políticas de Ensino, Pesquisa e Extensão; Comunicação com a Sociedade; Organização e gestão do IFRS; e, Infraestrutura e serviços.



5.19.2.2 Autoavaliação do Curso

O processo de autoavaliação dos cursos é implementado através de instrumento online. Neste processo de avaliação, o cronograma de implantação do PAIFRS prevê a participação de docentes, técnicos e alunos.

5.19.2.3 Autoavaliação Discente

O instrumento de autoavaliação discente é implementado através de instrumento online e prevê a participação do estudante de forma a avaliar sua percepção em relação aos indicadores alinhados ao PPI que representam o perfil do egresso do IFRS.

5.19.2.4 Avaliação pela Comunidade Externa

A avaliação externa é um importante instrumento crítico e organizador das ações da instituição, sendo composta por dois mecanismos de avaliação do Ministério da Educação que são o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES e a avaliação efetuada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP que servirão para verificar a coerência dos objetivos e o perfil dos egressos do curso com as demandas da sociedade.

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes - ENADE, que integra o SINAES, juntamente com a avaliação institucional e a avaliação dos cursos de graduação, tem o objetivo de aferir o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial.

5.19.2.5 Avaliação Docente

O instrumento de avaliação docente é implementado através de instrumento online, sendo preenchido pelos alunos. As questões desse instrumento buscam avaliar a ação docente no que se refere à implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão previstas no Projeto Pedagógico Institucional.

5.19.2.6 Avaliação de Egressos

A avaliação de egressos é implementada através de instrumento em formato online. O objetivo desse instrumento consiste em possibilitar a avaliação da inserção dos egressos do IFRS no mercado de trabalho, o impacto ao desenvolvimento regional, bem como monitorar sua necessidade de formação continuada, orientando o planejamento de eventos e cursos de extensão, além de monitorar as necessidades de reformulação dos currículos dos cursos técnicos e de graduação.



5.20 Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante

5.20.1 Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é um órgão normativo e consultivo de cada curso, que tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar alterações dos currículos plenos, discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando-se as políticas e normas do IFRS.

O Colegiado de Curso é constituído por:

- I. Coordenador do curso;
- II. Professores em efetivo exercício que compõem a estrutura curricular do curso;
- III. No mínimo, um técnico-administrativo do Setor de Ensino do Campus;
- IV. Pelo menos um representante do corpo discente do curso.

O Colegiado de Curso conta com a participação de todos os segmentos do curso docentes, discentes e técnicos administrativos. A composição, normas de funcionamento e demais atribuições estão regulamentadas por meio da Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015.

5.20.2 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso e tem por finalidade a implantação, a implementação, a atualização e a complementação do mesmo.

O Parecer CONAES, nº 4/2010 e a Resolução CONAES nº 1/2010 abordam as características do Núcleo Docente Estruturante (NDE);

“Art. 1 - O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

Parágrafo único. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.”

O Núcleo Docente Estruturante do curso é constituído por grupo de docentes, membros do colegiado, eleitos e designados por Portaria do Diretor-Geral do Campus, com a seguinte composição:

- O Coordenador do Curso, como membro nato e coordenador do NDE;
- O mínimo de 3 (três) docentes pertencentes ao curso, sendo pelo menos 60% (sessenta por cento) com dedicação exclusiva.

A composição, normas de funcionamento e demais atribuições estão regulamentadas por meio da Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015.

5.21 Corpo Docente e Técnico Administrativo em Educação

O corpo docente do IFRS Campus Bento Gonçalves, que atuará no curso é composto por professores com titulação mínima de pós-graduação, sendo especialistas, mestres e doutores, e pelo menos, quatro deles com formação específica na área de Computação e experiência profissional fora do magistério, além de dedicação exclusiva para a função. O mesmo enquadramento será considerado para os demais professores que ministrarão componentes curriculares não específicos da área de Computação.

5.21.1 Corpo Docente

O quadro docente formará um único colegiado multidisciplinar que atuará de forma aberta, flexível e interdisciplinar. O curso conta com vinte e um professores, sendo destes oito da área de Computação e ministrarão os componentes curriculares do eixo tecnológico do curso. A Tabela 5 apresenta a listagem com os professores, suas respectivas áreas de formação e titulação e com os respectivos componentes curriculares a serem ministrados.

Tabela 5: Corpo Docente do Curso

PROFESSOR	ÁREA	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Maurício Covolan Rosito	Ciência da Computação	Doutorado em Ciência da Computação	40h / Dedicação Exclusiva
Júlia Marques Carvalho da Silva	Ciência da Computação	Doutorado em Informática na Educação	40h / Dedicação Exclusiva
Sandro Neves Soares	Informática	Doutorado em Computação	40h / Dedicação Exclusiva
Lissandra Luvizão Lazzarotto	Tecnologia em Processamento de Dados	Mestrado em Ciência da Computação	40h / Dedicação Exclusiva
Rafael Ramires Jaques	Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Especialização em Gestão e Docência do Ensino Superior	40h / Dedicação Exclusiva
Rogério Tessari	Informática	Mestrado em Administração	40h / Dedicação Exclusiva
Daniela Brun Menegotto	Informática	Doutorado em Informática na Educação	40h / Dedicação Exclusiva
Thiago Sávio Carbone	Análise de Sistemas	Doutorado em Educação	40h / Dedicação Exclusiva



Homero Bergamaschi Dutra	LP em Letras: Português/Inglês	Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade	40h / Dedicação Exclusiva
Claudine Possoli Beltram	LP em Letras: Português/Inglês	Mestrado em Letras, Cultura e Regionalidade	40h / Dedicação Exclusiva
Cristina Bohn Citolin	LP em Letras: Português	Doutorado em Educação	40h / Dedicação Exclusiva
Roselaine Neves Machado	LP em Matemática	Mestrado em Modelagem Computacional	40h / Dedicação Exclusiva
Rubilar Simões Junior	LP em Matemática	Mestrado em Matemática Aplicada	40h / Dedicação Exclusiva
Giseli Verginia Sonogo	LP em Matemática	Mestrado em Ensino de Física e de Matemática	40h / Dedicação Exclusiva
Felipe Luy Valério	LP em Matemática	Mestrado em Matemática e Computação Científica	40h / Dedicação Exclusiva
Daniel Battaglia	Engenharia de Produção / Mecânica	Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas	40h / Dedicação Exclusiva
Cláudia Soave	Administração de Empresas	Mestrado em Filosofia	40h / Dedicação Exclusiva
Clarissa Gracioli Camfield	Administração de Empresas	Mestrado em Administração	40h / Dedicação Exclusiva
Rodrigo Belinaso Guimarães	LP em Ciências Sociais	Doutorado em Educação	40h / Dedicação Exclusiva
Onorato Jonas Fagherazzi	LP em Filosofia	Mestrado em Filosofia	40h / Dedicação Exclusiva
Franco Nero Antunes Soares	Graduação em Filosofia	Mestrado em Filosofia	40h / Dedicação Exclusiva
Daniel Martins Ayub	LP em Ciências Biológicas	Doutorado em Botânica	40h / Dedicação Exclusiva

5.21.2 Experiência em Educação a Distância do Corpo Docente

O Curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas visa oferecer componentes curriculares na modalidade de ensino a distância. Logo, os docentes que atuaram nestes componentes devem comprovar treinamento ou experiência prévia. Atualmente, conforme listado na Tabela 6, os professores que atuarão nestes componentes curriculares demonstram o seguinte conhecimento em EaD:



Tabela 6: Experiência em EaD do Corpo Docente

PROFESSOR	EXPERIÊNCIA
Maurício Covolan Rosito	Coordenador adjunto de curso EaD de formação continuada de professores, em parceria com a SECADI/MEC (Parecer nº 93 / 2012 / MEC / SECADI / DPEE) desde 2012. Professor Formador, Conteudista, Pesquisador e Tutor em curso técnico em Informática na modalidade EaD de 2009 a 2011 pelo programa e-Tec.
Júlia Marques Carvalho da Silva	Coordenadora do Núcleo de Educação a Distância do IFRS - BG (Portaria nº 95/2015). Formadora de professores para atuação em EaD e pesquisadora em EaD desde 2001. Realizou pós-doutorado em EaD na Athabasca University, Canadá.
Sandro Neves Soares	Participação de curso sobre Firewalls e CCNA ministrado na modalidade EaD em 2015.
Lissandra Luvizão Lazzarotto	Curso de Especialização em Informática em Educação na modalidade EaD. Tutora em curso superior de Informática de 2008 a 2009. Dissertação de Mestrado em Informática com ênfase em EaD (2006). Professor Formador, Conteudista, Pesquisadora e Tutora em curso técnico em Informática na modalidade EaD de 2010 a 2011 pelo programa e-Tec.
Rafael Ramires Jaques	Aluno de Disciplina de Pós-Graduação intitulada "competências para a educação a distância e o uso de objetos de aprendizagem" em 2014.
Rogério Tessari	Participação em banca de Trabalho de Conclusão de Curso sobre EaD.
Daniela Brun Menegotto	Coordenadora de curso técnico em Informática do programa e-Tec de 2009 a 2011. Pesquisadora do currículo referência para o sistema e-Tec Brasil em 2011. Coordenador do NEAD de 2011 a 2012. Professor Formador, Conteudista, Pesquisadora, Coordenadora de Polo, Coordenadora de Tutoria e Tutora em curso técnico em Informática na modalidade EaD de 2009 a 2011 pelo programa e-Tec. Supervisora do curso de extensão EaD de 2014 a 2015. Dissertação de Mestrado em Educação com ênfase em EaD (2006) e Tese de Doutorado em Informática na Educação com ênfase em EaD (2015).
Thiago Sávio Carbone	Bolsista de iniciação científica em projeto EaD de Rede de Computadores de 1995 a 1996. Coordenador do programa e-Tec de 2009 a 2012. Pesquisador do currículo referência para o sistema e-Tec Brasil em 2011. Coordenador do NEAD de 2011 a 2012. Avaliador de Polo Presencial, Professor Formador, Conteudista, Pesquisador, Coordenador de Polo, Coordenador de Tutoria e Tutor em curso técnico em informática na modalidade EaD de 2009 a 2012 pelo programa e-Tec. Tese de Doutorado em Educação com ênfase no processo de Institucionalização da EaD no IFRS.

5.21.3 Corpo Técnico Administrativo em Educação

O Técnico Administrativo em Educação no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (vide Tabela 7) tem o papel de auxiliar na articulação e desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas relacionadas ao curso, com o objetivo de garantir o funcionamento e a qualidade da oferta do ensino, pesquisa e extensão na Instituição.

Tabela 7: Corpo Técnico Administrativo em Educação

CARGO	NOME	FORMAÇÃO
Técnico em Assuntos Educacionais	Adriana Romero Lopes	Especialização
Bibliotecária - Documentarista	Alessandra Isnardi Lemons	Especialização
Assistente Social	Aline Delias De Sousa	Mestrado
Psicóloga	Ana Claudia Kirchhof	Especialização
Assistente de Alunos	Daniele Gomes	Especialização
Técnico em Assuntos Educacionais	Daniel Clos Cesar	Especialização
Pedagoga	Diana Lusa	Mestrado
Pedagoga	Graziela Guimaraes	Especialização
Nutricionista	Ionara Leites Pozza	Especialização
Técnico em Assuntos Educacionais	Juraciara Paganella Peixoto	Especialização
Assistente de Alunos	Kelen Rigo	Especialização
Técnico Em Assuntos Educacionais	Leandro Rocha Vieira	Especialização
Técnico em Tecnologia da Informação	Leonardo Alvarenga Pereira	Especialização
Assistente de Alunos	Leticia Moresco	Especialização
Bibliotecária - Documentarista	Licia Carla Lima Da Silva	Graduação
Pedagoga	Lilian Carla Molon	Especialização
Assistente de Alunos	Luiz Gaspar Fensterseifer	Especialização
Técnico em Assuntos Educacionais	Maria Isabel Accorsi	Especialização
Enfermeira	Miria Trentin Cargnin	Doutorado

Analista de Tecnologia da Informação	Neiva Maria Bervian	Especialização
Técnico em Enfermagem	Raquel Margarete Franzen De Avila	Ensino Médio / Técnico
Assistente de Alunos	Sandra Nicolli Piovesana	Especialização
Técnico em Assuntos Educacionais	Sirlei Bortolini	Mestrado
Psicóloga	Susana Zandona	Graduação
Técnico em Assuntos Educacionais	Tiago Felipe Ambrosini	Especialização
Analista de Tecnologia da Informação	Ubirata Escobar Nunes	Especialização
Técnico em Tecnologia da Informação	Valdir Roque Lavandoski	Ensino Médio / Técnico

5.21.4 Políticas de capacitação do corpo Docente e Técnico Administrativo em Educação

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

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

1. Formação Continuada de Docentes em Serviço;
2. Capacitação para Técnicos Administrativos em Educação;
3. Formação Continuada para o Setor Pedagógico;
4. Capacitação Gerencial.

A Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, através da Coordenação de Gestão de Pessoas é responsável por articular e desenvolver políticas de capacitação de servidores.

5.22 Certificados e Diplomas

O presente documento constitui-se do projeto pedagógico do curso superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na modalidade presencial,

referente ao eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

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

As normas para expedição de Diplomas, Certificados e Históricos Escolares finais estão normatizadas através da Resolução nº 046 do CONSUP, de 08 de maio de 2015.

5.23 Infraestrutura

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

5.23.1 Biblioteca

A biblioteca do Instituto Federal do Rio Grande do Sul - Campus Bento Gonçalves, denominada biblioteca Firmino Splendor, foi inaugurada em 22 de outubro de 2013 e tem por objetivo auxiliar os professores nas atividades pedagógicas e colaborar com o desenvolvimento intelectual da comunidade acadêmica. Esse setor presta serviços de empréstimo, renovação e reserva de material, consultas informatizadas e bases de dados. Além do mais, oferece orientação na organização de Trabalhos Acadêmicos (ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas) e visitas orientadas. As normas de funcionamento da biblioteca estão dispostas em regulamento na página do Campus.

As instalações da biblioteca estão localizadas em um prédio novo, que compreende uma área de 1.247 m² divididos em dois pavimentos, no qual a biblioteca ocupa o andar superior com 623,98 m². Este espaço foi projetado para atender todas as necessidades da comunidade escolar, o que inclui elevador, computadores para uso dos alunos e salas individuais de estudos.

A biblioteca do Campus opera com o sistema Pergamum, que é um software especializado em gestão de bibliotecas, facilitando assim a gestão de informação, ajudando a rotina diária dos usuários da biblioteca. O acervo da Biblioteca, desta forma, está totalmente informatizado, possibilitando que seus usuários façam consultas, reservas e renovações de livros de qualquer computador conectado à Internet. Atualmente conta-se com um acervo bibliográfico de aproximadamente 15 mil títulos, sendo livros, periódicos e materiais audiovisuais de diversas áreas de conhecimento. É a segunda maior Biblioteca do IFRS.

A biblioteca Firmino Splendor faz parte do Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (SiBIFRS), que é composto por todas as bibliotecas dos Campus que integram o Instituto. Assim, além do acervo do Campus Bento Gonçalves, os usuários podem consultar também o acervo das outras Bibliotecas dos Campus que integram o Instituto.

5.23.2 Salas de Aula e Atendimento aos Alunos

A Tabela 8 relaciona a infraestrutura física disponível e necessária para realização de atividades teóricas e atendimento aos alunos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e que é utilizada pelos demais cursos ofertados no IFRS– Campus Bento Gonçalves:

Tabela 8: Infraestrutura disponível para os cursos ofertados no IFRS – Campus Bento Gonçalves

Finalidade	Descrição	Quantidade	Status
Salas de aula	Salas de aula equipada com 35 carteiras, com quadro branco e projetor de multimídia.	23	Implantado
Salas de aula	Salas de aula equipada com 15 carteiras, com quadro branco e projetor de multimídia.	1	Implantado
Palestras, cursos e eventos culturais	Auditório com a disponibilidade de 166 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixa acústica e microfones.	1	Implantado
Palestras, cursos e eventos culturais	Mini-auditório com a disponibilidade de 30 lugares, projetor multimídia, computador, sistema de caixa acústica e microfones.	3	Implantado
Reuniões didático-pedagógicas	Sala climatizada com capacidade para 12 pessoas	1	Implantado
Coordenação pedagógica	Salas climatizadas, equipada com computadores com acesso à internet e telefone	1	Implantado
Salas de professores	Salas equipadas com mesas, cadeiras, armários e com acesso à internet e telefone	9	Implantado

5.23.3 Laboratórios

Os Laboratórios de Informática estão localizados no Bloco C, distribuídos em 6 salas (sendo uma preferencial para o curso) incluindo um laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Software, que totalizam 144 computadores. Todos os equipamentos são ligados em rede e com acesso à internet e equipados com softwares para o desenvolvimento das aulas previstas para o curso. O horário de funcionamento dos laboratórios é das 7h:30min às 22h:15min.

A Tabela 9 apresenta a infraestrutura física disponível de laboratórios para realização de aulas teóricas/práticas necessárias à oferta do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

Tabela 9: Laboratórios disponíveis para os cursos ofertados no IFRS – Campus Bento Gonçalves

IDENTIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Laboratório 1	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática com 31 computadores (1 para professor e 30 para alunos) com programas específicos instalados e conexão com a internet; • Computadores com processador quad-core, 2G de ram, monitor lcd 17"; • 1 Projetor multimídia; • 1 Lousa interativa. • Sistemas operacionais Windows XP e Fedora 21 em dual-boot.
Laboratório 2	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática com 16 computadores (1 para professor e 15 para alunos) com programas específicos instalados e conexão com a internet; • Computadores com processador quad-core, 2G de ram, monitor lcd 17"; • 1 Projetor multimídia; • 1 Lousa interativa. • Sistemas operacionais Windows XP e Fedora 21 em dual-boot.
Laboratório 3	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática com 25 computadores (1 para professor e 24 para alunos) com programas específicos instalados e conexão com a internet • Computadores com processador core i3, 8G de ram, monitor lcd 21"; • 1 Projetor multimídia; • 1 Lousa interativa. • Sistemas operacionais Windows 7 e Fedora 20 em dual-boot. • Demais softwares instalados são livres;
Laboratório 4	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática com 31 computadores (1 para professor e 30 para alunos) com programas específicos instalados e conexão com a internet • Computadores com processador quad-core, 2G de ram, monitor lcd 17"; • 1 Projetor multimídia; • 1 Lousa interativa. • Sistemas operacionais Windows XP e Fedora 20 em dual-boot.
Laboratório 5	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratório de informática com 31 computadores (1 para professor e 30 para alunos) com programas específicos instalados e conexão com a internet



	<ul style="list-style-type: none">• Computadores com processador quad-core, 2G de ram, monitor lcd 17";• 1 Projetor multimídia;• 1 Lousa interativa.• Sistemas operacionais Windows XP e Fedora 21 em dual-boot.
Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Software	<ul style="list-style-type: none">• Laboratório de informática com 10 computadores com programas específicos instalados e conexão com a internet• Computadores com processador quad-core, 2G de ram, monitor lcd 17";• Sistemas operacionais Windows XP e Fedora 20 em dual-boot.

5.23.4 Área de esporte e convivência

A Tabela 10 relaciona a infraestrutura física disponível e necessária para realização de atividades esportivas e de convivência dos alunos do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e que é utilizada pelos demais cursos ofertados no IFRS– Campus Bento Gonçalves:

Tabela 10: Áreas de esporte e convivência disponíveis para os cursos ofertados no IFRS – Campus Bento Gonçalves

FINALIDADE	DESCRIÇÃO	QTD	STATUS
Ginásio de esportes	Ginásio de esportes com capacidade para 400 pessoas possuindo arquibancadas, 2 goleiras, 2 suportes e tabela para basquete, 1 sala de professor, 1 banheiro masculino e 1 banheiro feminino.	1	Implantado
Campo de futebol	Campo de futebol de areia	1	Implantado
Espaço de Convivência	Espaço de Convivência, com banheiros, cantina, mesas e cadeiras.	1	Implantado
Centro de convivência	Centro de convivência exclusiva para os alunos, com capacidade para 200 estudantes, equipada com armários, televisão, sofá, banheiros, enfermaria, cantina e espaços para diretórios e entidades estudantis e comissões.	1	Em construção
Espaço Cultural	Espaço Cultural – Departamento de Tradições Gaúchas, com capacidade para 200 pessoas equipado com mesas, cadeiras, banheiro masculino e feminino e sala administrativa.	1	Implantado

5.23.5 Área de suporte e auxílio ao discente

A Tabela 11 relaciona a infraestrutura física disponível e necessária para realização de atividades de suporte e auxílio aos discentes do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e que é utilizada pelos demais cursos ofertados no IFRS– Campus Bento Gonçalves:

Tabela 11: Áreas de suporte e auxílio dos discentes disponíveis para os cursos ofertados no IFRS – Campus Bento Gonçalves

FINALIDADE	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	STATUS
Refeitório	Refeitório onde são servidas em média 350 refeições gratuitas diárias (café, almoço e jantar) com identificação digitalizada, equipamentos de cozinha industrial, câmara de conservação de alimentos.	1	Implantado
Departamento de Apoio ao Educando	O Departamento de Apoio ao Educando conta com dois computadores com acesso à internet.	1	Implantado
Biblioteca	Biblioteca possui 623,98 m2, com acervo de livros de 15 mil títulos, informatizada com o software de bibliotecas Pergamum e faz parte do Sistema de Bibliotecas do IFRS.	1	Implantado
Registros Acadêmicos	Registros Acadêmicos para atendimento à comunidade escolar contendo mesas, cadeiras, microcomputadores, ar condicionado, arquivo de documentos.	1	Implantado

5.23.6 Acessibilidade para alunos deficientes

O Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves vem se preocupando cada vez mais com a política de acessibilidade da comunidade escolar. Os estudantes com necessidade especiais de aprendizagem, desta forma, têm atendimento educacional especializado pelo Núcleo de atendimento a pessoas com necessidades educacionais específicas (NAPNE).

Esta iniciativa faz parte de um programa do governo federal denominado ação TEC NEP (Tecnologia, Educação, Cidadania e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas), que visa a inserção das Instituições Federais Tecnológicas no atendimento aos alunos deficientes, implementando políticas de atendimento aos alunos com necessidades educativas especiais e exigindo uma organização de serviços a serem desenvolvidos pela instituição.

A estrutura de acessibilidade do Campus Bento Gonçalves é composta por rampas de acessos aos prédios, elevadores, vagas de estacionamento reservadas

para veículos utilizados por alunos deficientes, banheiros adaptados para atender aos alunos deficientes.

O Campus Bento Gonçalves está continuamente realizando adaptações em suas instalações, construindo rampas, adaptando sanitários, telefones, enfim, dotando os acessos de forma apropriada. As edificações novas já contemplam as características estruturais destinadas aos alunos deficientes, inclusive rampas elevatórias.

5.24 Casos Omissos

Os casos, porventura, não previstos por este projeto pedagógico de curso ou em outras normas e decisões vigentes no Campus serão resolvidos em reunião ordinária ou extraordinária do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do Colegiado de Curso, juntamente com a Coordenação e Direção de Ensino do IFRS Campus Bento Gonçalves.



6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 3646, de 22 de outubro de 1959 Cria a Escola de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves, no Estado do Rio Grande do Sul, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L3646.htm

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10172.htm

BRASIL. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Inclui no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8142.htm

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

BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm

BRASIL. Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Art. 80 da LDB (Lei nº 9.394/96). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/D2494.pdf>

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Revoga o Decreto nº 8.142/90 e regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm

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

BRASIL. Decreto nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm

BRASIL. Portaria nº 301, de 7 de abril de 1998. Normatiza os procedimentos de credenciamento de instituições para a oferta de cursos de graduação e educação profissional tecnológica a distância. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/port301.pdf>

BRASIL. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. Dispõe sobre as atividades na modalidade semipresencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 29, de 03 de dezembro de 2002. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>

BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 39, de 8 de dezembro de 2004. Dispõe sobre a Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 19, aprovado em 31 de janeiro de 2008. Versa sobre a operacionalização do aproveitamento de competências profissionais anteriormente desenvolvidas por estudantes, para fins de abreviação de curso superior de tecnologia e/ou dispensa de disciplinas. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces212_06.pdf

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 212, aprovado em 10 de agosto de 2006. Dispõe sobre o aproveitamento de disciplinas cursadas no curso de Formação de Técnicos em Radiologia em Curso Superior de Tecnologia Radiológica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces212_06.pdf

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 776, de 03 de dezembro de 1997. Orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/superior/legisla_superior_parecer77697.pdf

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 1, aprovado em 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais e

para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, aprovado em 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>

BRASIL. Resolução nº 086, aprovado em de 3 de dezembro de 2013. Dispõe sobre a Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal De Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível em: http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/20140211323316420131118131410596anexo_resolucao_086_minuta_assistencia_estudantil_final.pdf

BRASIL. Resolução nº 020, de 25 de fevereiro de 2014. Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) do IFRS. Disponível em: http://ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210112736846resolucao_20_cons up.pdf

BRASIL: Resolução nº 022, de 25 de fevereiro de 2014. Dispões sobre a Política de Ações Afirmativas do IFRS. Disponível em: [http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341anexo_resolucao_22_14_\(1\).pdf](http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2014210132826341anexo_resolucao_22_14_(1).pdf)

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 239, aprovado em 6 de novembro de 2008: Carga horária das atividades complementares nos cursos superiores de tecnologia.

Revistas Eletrônicas FEE. Núcleo de Contabilidade Social e IBGE. Coordenação de Contas Nacionais. 2012. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/>

Revistas Eletrônicas FEE. Núcleo de Contabilidade Social e IBGE. Coordenação de Contas Nacionais. 2010. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/>

SEPLAN. Estudo de Desenvolvimento Regional e Logística do RS - Rumos 2015. Disponível em: <http://www.seplag.rs.gov.br/inicial>

IBGE. Censo Demográfico. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>

CIC. Revista Panorama socioeconômico de Bento Gonçalves. 2013. Disponível em: http://www.cicbg.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=22&Itemid=26

SINDIMOVEIS. Sindicato dos Corretores de Imóveis do Rio Grande do Sul. 2012. Disponível em: <http://www.sindimoveis-rs.com.br/>

SEPRORGS. Sindicato das Empresas de Informática do Rio Grande do Sul. 2012. Disponível em: <http://www.seprorgs.org.br/>



REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Regula as modalidades de atividades curriculares complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, de acordo com a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, - Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - e dá outras providências.

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º. O Regulamento das Atividades Curriculares Complementares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Câmpus Bento Gonçalves está fundamentado nas Diretrizes Curriculares para os Cursos Superiores de Tecnologia, definidas pela Resolução do CNE/CP nº 03/2002, de 18 de dezembro de 2002 e Regimento Geral do IFRS.

Art. 2º. O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Câmpus Bento Gonçalves busca oportunizar o desenvolvimento das Diretrizes Curriculares aprovadas para os cursos superiores de tecnologia, as quais preconizam a necessidade de incremento de Atividades Complementares em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no que tange às competências requeridas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 3º. A normatização neste Regulamento privilegia a integralização da carga horária total do Curso, mediante o reconhecimento das Atividades Curriculares Complementares em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, com vistas ao aproveitamento de competências desenvolvidas pelo acadêmico antes do ingresso no curso e ao longo de sua formação acadêmica.

§ 1º. O aproveitamento de competências deve estar em consonância com o objetivo do curso e perfil do egresso, explicitados no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Câmpus Bento Gonçalves.

§ 2º. O Colegiado do Curso é o órgão responsável pela análise, julgamento e avaliação das Atividades Complementares realizadas pelos alunos do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.



NORMAS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 4º. Entende-se por Atividades Curriculares Complementares do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas todas as atividades previstas no presente Regulamento, devidamente comprovadas, aproveitando as relações entre os conteúdos e contextos, para dar significado à aprendizagem, sobretudo, por metodologias que integrem a vivência e a prática profissional ao longo do processo formativo e que privilegiem a construção das competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 5º. A carga horária das Atividades Curriculares Complementares do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é de 100 (cem) horas, conforme matriz curricular, contabilizando no máximo 40 (quarenta) horas em cada tipo de atividade (conforme lista de atividades a que se refere o Art. 8º)

§ 1º - O cumprimento das Atividades Curriculares Complementares deve ser distribuído ao longo do curso, podendo, ainda, considerar os dois últimos anos que antecederam a primeira matrícula no curso.

§ 2º - O aproveitamento das Atividades Curriculares Complementares anteriores ao ingresso no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é limitado a 40 (quarenta) horas.

Art. 6º - O formulário necessário para a validação das Atividades Curriculares Complementares está disponível no sítio do IFRS-Câmpus Bento Gonçalves, devendo ser impresso, preenchido e entregue na Coordenadoria de Registros Escolares (CRE), devidamente acompanhado de uma cópia da documentação comprobatória. Deverá ser preenchido um formulário para cada atividade encaminhada.

§ 1º – O estudante deverá ter entregado todas as solicitações de atividades curriculares complementares até no máximo 2 (dois) meses antes do início dos exames do semestre de colação de grau. Sugere-se fortemente, no entanto, que as solicitações sejam encaminhadas periodicamente, tão logo as atividades a que se referem tenham sido concluídas e seus comprovantes disponíveis. Isto permite que o aluno e os membros do Colegiado do Curso tenham controle acurado do estágio corrente de cumprimento das atividades, além de evitar problemas de última hora.

§ 2º – As atividades cuja documentação não for encaminhada dentro dos prazos referidos no §1º serão desconsideradas.

§ 3º – Caberá ao Colegiado do Curso a validação das Atividades Curriculares Complementares, o que deverá ser feito em fluxo contínuo, e em tempo hábil para emissão de documentação referente à colação de grau do solicitante.

§ 4º – No caso de alunos oriundos de transferência, recomenda-se que a documentação relativa às atividades realizadas enquanto matriculado em outra Instituição seja apresentada no primeiro semestre de matrícula no IFRS-Câmpus Bento Gonçalves.

§ 5º – Concorrem para a validação como Atividades Curriculares Complementares, as que se enquadrarem na lista de atividades a que se refere o Art. 8º.

§ 6º – As horas computadas em uma atividade não poderão ser consideradas em outras atividades, mesmo que sejam afins.

Art. 7º. O acadêmico que discordar da quantificação das horas das Atividades Curriculares Complementares no curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas poderá, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a publicação do resultado, requerer na Coordenadoria de Registros Escolares, revisão à Coordenação do Curso, que encaminhará ao Colegiado do Curso para análise do recurso.

ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Art. 8º - As Atividades Curriculares Complementares, bem como o número de horas computadas, estão listadas e enumeradas no Apêndice A.

Art. 9º - As Atividades Curriculares Complementares serão lançadas no histórico escolar do aluno.

§ Único – Cabe à Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRE) do IFRS-Câmpus Bento Gonçalves, a responsabilidade pelo lançamento das horas das Atividades Curriculares Complementares.

Art. 10º - Compete ao Colegiado do Curso dirimir dúvidas referentes à interpretação deste Regulamento, resolvendo os casos omissos e emitindo os atos complementares que se fizerem necessários.



**APÊNDICE A: LISTAGEM DAS ATIVIDADES CURRICULARES
COMPLEMENTARES DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Categoria	Discriminação	Carga horária registrada	Documentação
Publicação de artigo completo em evento (congresso, seminário, simpósio, salão de iniciação científica e similares)	Evento local/regional	10 horas	a. Carta de aceite + cópia do call for papers; ou b. Página principal do evento + lista de papers aceitos com autores; ou c. Capa do volume + página de índice.
	Evento nacional	15 horas	
	Evento internacional	20 horas	
Publicação de artigo resumido/resumo expandido em evento (congresso, seminário, simpósio, salão de iniciação científica e similares)	Evento local/regional	6 horas	a. Carta de aceite + cópia do call for papers; ou b. Página principal do evento + lista de papers aceitos com autores; ou c. Capa do volume + página de índice. Ex.: Salão de iniciação científica do IFRS-BG
	Evento nacional	8 horas	
	Evento internacional	10 horas	
Publicação de artigo científico em livro ou periódico especializado, com comissão editorial (artigo efetivamente publicado ou com aceite final de publicação)	Evento local/regional	15 horas	a. Carta de aceite; ou b. Capa do livro + página de índice; ou c. Página do periódico + página de índice do volume onde foi publicado.
	Publicação nacional	25 horas	
	Publicação internacional	35 horas	
Autoria ou co-autoria de capítulo de livro	Capítulo de livro	30 horas	a. Capa do livro + índice dos capítulos com autores.
Premiação referente a trabalho acadêmico ou de pesquisa (por exemplo: Prêmio CNPq, etc.)	Premiação local/regional	10 horas	a. Atestado/certificado.
	Premiação nacional	20 horas	
	Premiação internacional	30 horas	
Participação em feira, na qualidade de expositor	Feira	50% da carga horária do evento (validando-se no máximo 20h/evento)	a. Atestado/certificado de participação (especificando número de horas).
Participação em evento (1): seminário, jornada, encontro, fórum, congresso, feira, palestra técnica, semana acadêmica do curso	Eventos	50% da carga horária do evento (validando-se no máximo 20h/evento)	a. Atestado/certificado de participação (especificando número de horas). (2)
Presença em defesa acadêmica	Banca de curso superior	1 hora por defesa	a. Atestado/certificado de participação.



	ou pós-graduação		b. Para bancas do IFRS-BG a comprovação dar-se-á através de lista de presença.
Participação em curso, mini-curso ou similar	Curso, mini-curso ou similar	50% da carga horária do evento (validando-se no máximo 40h/curso)	a. Atestado/certificado de participação (especificando número de horas). (2)(6)
Monitoria em componente curricular da matriz curricular do Curso ou equivalente	Monitoria	50% da carga horária semestral da monitoria (validando-se no máximo 20h por semestre), com permanência mínima de 2 meses.	a. Certificado de conclusão com número de horas.
Estágio não obrigatório ou atividades profissionais	Estágio	50% da carga horária semestral do estágio (validando-se no máximo 20h por semestre), com permanência mínima de 2 meses.	a. Atestado/certificado que descreva as atividades realizadas e a conclusão do período de estágio solicitado: i. Só o contrato de estágio não basta (necessário comprovante de conclusão); ii. Contrato de renovação de estágio funciona como atestado de conclusão do período anterior, mas não do período do contrato de renovação em si; iii. Pode ser contrato de estágio + atestado da empresa concedente de conclusão ou vigência do estágio; ou b. Cópia de página correspondente da carteira de trabalho incluindo o cargo ocupado e uma declaração que descreva as atividades realizadas; ou c. Para sócios ou donos de empresa: contrato social + comprovante de que exerce atividade na empresa (comprovante de pró-labore, rendimentos, declaração de sócio, comprovação de prestação de serviços como abaixo, etc.); ou d. Para prestação de serviço, assessoria: contrato de prestação de serviços + atestado que comprove continuidade até o fim do período solicitado como atividade complementar.



Ministrante de curso	Curso ministrado	1 hora por hora ministrada (validando-se no máximo 40h/curso)	a. Certificado com número de horas.
Participação em atividade de ação comunitária, reconhecida pelo Departamento de Extensão do IFRS-BG	Atividade de ação comunitária	100% da carga horária do evento (validando-se no máximo 20h/atividade)	a. Atestado/certificado com número de horas.
Participação em pesquisa, com ou sem bolsa de iniciação científica, com pesquisador ou grupo de pesquisa	Atividade de pesquisa	40 horas/ semestre, com permanência mínima de 2 meses.	a. Comprovante de concessão de bolsa + Atestado/certificado de conclusão; ou b. Atestado/certificado do orientador da pesquisa de realização desta com informações como nome do projeto, período, atividade.
Participação na organização de eventos do curso	Organização de evento	50% da carga horária do evento (validando-se no máximo 10h/evento)	a. Atestado/certificado de participação (especificando número de horas).
Participação na Organização da Jornada Acadêmica do curso	Organização da Jornada Acadêmica	50% da carga horária do evento (validando-se no máximo 10h/evento)	a. Atestado/certificado de participação.
Obtenção de Certificação Tecnológica (4)	Certificação	10 horas por certificação	a. Certificado.
Componente curricular cursado em uma Instituição de Ensino Superior (5)	Componente curricular cursado	50% da carga horária do componente curricular	a. Histórico escolar com a aprovação (ou aproveitamento) no componente curricular.
Atividades inerentes à área	A definir pelo Colegiado do Curso		a. Documentação disponível.

(1) Desde que o(a) mesmo(a) não integre as atividades programadas em componente(s) curricular(es) do curso. No caso do certificado de participação do evento não informar a carga horária do mesmo, considerar-se-ão 8 horas por dia.

(2) Para atestados/certificados gerados eletronicamente, é obrigatório anexar ao atestado/certificado o site e demais informações necessárias para sua validação.

(4) Para certificações amplamente reconhecidas na área de Tecnologia da Informação, tais como: Microsoft, Oracle, Sun, PMI, ITIL, Cisco; outros casos serão analisados pelo Colegiado do Curso. Para certificações geradas eletronicamente, é obrigatório anexar ao certificado o site e demais informações necessárias para sua validação.

(5) Somente poderão ser aceitos componentes curriculares que não fazem parte dos componentes curriculares e que não foram aproveitadas como sendo optativos no curso. No caso de alunos que ingressaram no IFRS-Câmpus Bento Gonçalves por transferência, são aceitos componentes curriculares de outras Instituições de Ensino Superior que não foram aproveitados, desde que estas possuam um componente curricular equivalente no IFRS-Câmpus Bento Gonçalves.

(6) No caso de cursos a distância (EAD) só serão aceitos cursos de IES reconhecidas pelo MEC. Os certificados devem cumprir o exposto no item (2).



TRANSIÇÃO E MIGRAÇÃO CURRICULAR

Regula a transição e migração curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

No dia 15 de maio de 2015, o projeto de reestruturação do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRS-Câmpus Bento Gonçalves foi analisado e aprovado pelo Colegiado do Curso. O novo projeto de curso modifica a Matriz Curricular do Curso, por exemplo: com o acréscimo de novos componentes curriculares; supressão de outros componentes curriculares; modificação de ementas e cargas horárias; extinção do desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso; inclusão de componentes curriculares ministrados na modalidade EaD; entre outras.

Considera-se, desta forma, Transição Curricular o período temporal entre a implantação de uma nova matriz curricular e a extinção da matriz curricular do PPC vigente. A Migração Curricular, por sua vez, consiste na mudança do estudante da matriz curricular em extinção para a matriz curricular nova durante o período de transição curricular, não podendo ser revertida.

A transição curricular pode implicar nas seguintes situações:

1. a migração do estudante para a nova matriz curricular;
2. ingresso automático do estudante na matriz curricular nova;
3. permanência do estudante na matriz curricular em extinção;

O projeto de reestruturação prevê a oferta da nova matriz curricular de forma gradativa, substituindo a cada semestre a atual matriz curricular:

- Em 2016/01 será ofertado componentes curriculares do primeiro semestre na nova matriz e componentes curriculares do terceiro e quinto semestres da matriz atual;
- Em 2016/02 será ofertado componentes curriculares do segundo semestre na nova matriz e componentes curriculares do quarto e sexto semestres da matriz atual;
- Em 2017/01 será ofertado componentes curriculares do primeiro e terceiro semestres na nova matriz e componentes curriculares do quinto semestre da matriz atual;
- Em 2017/02 será ofertado componentes curriculares do segundo e quarto semestres na nova matriz e componentes curriculares do sexto semestre da matriz atual;



- Em 2018/01 serão ofertadas apenas componentes curriculares da nova matriz.

Assim, a transição do(a) acadêmico(a) do currículo em extinção para novo currículo poderá ocorrer das seguintes formas:

1. Por opção: mediante o preenchimento do Termo de Opção pelo estudante ou responsável legal no caso de estudantes menores de idade, que expressa seu acordo de migração para a nova matriz curricular, não podendo ser revertido;
2. Por indução: aplicada aos estudantes que:
 - a. Não optaram pela migração e reprovaram em componentes curriculares extintos e sem equivalência na matriz curricular nova;
 - b. Após trancamento de matrícula, retornarem ao curso;
 - c. Transferidos, portadores de diplomas ou reingresso no curso.

A Tabela 1 apresenta a tabela de equivalência dos componentes curriculares indicando quais componentes da nova matriz curricular correspondem aos da matriz curricular em extinção, conforme análise realizada pelo colegiado do curso.

Tabela 1: Equivalências entre componentes curriculares da nova matriz e da matriz curricular em extinção

NOVA MATRIZ CURRICULAR			MATRIZ CURRICULAR EM EXTINÇÃO	
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	COMPONENTE CURRICULAR	CH
EXA001	Matemática Discreta	60	Matemática Discreta	60
ADS001	Lógica para Computação	30	Lógica para a Computação	60
HUM001	Português Instrumental	60	Português Instrumental	60
ADS002	Informática na Educação	30		
ADS003	Introdução à Computação	60	Fundamentos da Computação	60
ADS004	Algoritmos	60	Programação I	90
ADS005	Laboratório de Algoritmos	30		
EXA002	Álgebra Linear e Cálculo Numérico	60	Álgebra Linear e Cálculo Numérico	60
ADS006	Organização e Arquitetura de Computadores	60	Organização e Arquitetura de Computadores	60
ADS007	Engenharia de Requisitos	60	Engenharia de Software	60



HUM002	Inglês Técnico	60	Inglês Instrumental	60
ADS008	Programação Orientada a Objetos I	60	Programação II	90
ADS009	Laboratório de Programação Orientada a Objetos I	30		
ADS010	Modelagem e Projeto de Banco de Dados	60	Banco de Dados I	60
ADS011	Sistemas Operacionais	60	Sistemas Operacionais	60
ADS012	Modelagem de Software	60	Análise e Projeto de Sistemas	60
ADS013	Programação Orientada a Objetos II	60		
EXA003	Estatística Aplicada	60	Estatística Aplicada	60
ADS014	Laboratório de Programação Orientada a Objetos II	30		
ADS015	Princípios da Interação Humano-Computador	30	Interação Humano-Computador	30
ADS016	Princípios da Programação para Internet	60	Programação III	90
EXA004	Sistemas de Informação	60	Sistemas de Informação	60
ADS017	Redes de Computadores I	60	Redes de Computadores I	60
ADS018	Desenvolvimento de Sistemas	60	Desenvolvimento de Sistemas I	90
ADS019	Laboratório de Programação para Internet	30		
EXA005	Marketing	60		
HUM003	Metodologia da Pesquisa	30	Metodologia da Pesquisa	30
ADS020	Redes de Computadores II	60	Redes de Computadores II	60
ADS021	Qualidade e Teste de Software	60		
ADS022	Desenvolvimento de Sistemas para Internet	60	Desenvolvimento de Sistemas II	90
ADS023	Prática Profissional Integrada I	60	Desenvolvimento de Sistemas III	90
ADS024	Modelagem de Processos de Negócio	60	Modelagem de Processos de Negócio	60
ADS025	Gerência de Projetos de Software	60	Gerência de Projetos de Software	60



HUM004	Filosofia e Ética	45	Filosofia e Ética	60
HUM005	Tecnologia e Sociedade	30	Tecnologia e Sociedade	30
ADS026	Programação de Banco de Dados	30	Banco de Dados II	60
EXA006	Empreendedorismo	30	Empreendedorismo	60
ADS027	Prática Profissional Integrada II	75		
OPT001	Libras	30	Libras	30
OPT002	Sistemas Inteligentes	30	Sistemas Inteligentes	60
OPT003	Programação para Dispositivos Móveis	30	Programação para Dispositivos Móveis	60
OPT004	Princípios de Segurança da Informação	30		
OPT005	Gestão Ambiental e Responsabilidade Social	30	Gestão Ambiental e Responsabilidade Social	60

Ao realizar a transição curricular, o estudante ou responsável legal no caso de menores de idade, deve assinar um Termo de Migração de currículo, declarando conhecer as regras de migração curricular.

Em caráter excepcional, componentes curriculares em extinção podem ser oferecidos em uma turma especial, desde que exista demanda para sua realização e capacidade de oferta pela Instituição.