



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
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
Julho, 2023



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPOSIÇÃO GESTORA DA INSTITUIÇÃO

CORPO DIRIGENTE DA REITORIA DO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor do Instituto Federal do Rio Grande do Sul: Júlio Xandro Heck
Pró-Reitor de Ensino: Lucas Coradini
Pró-Reitora de Extensão: Marlova Benedetti
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação: Eduardo Giroto
Pró-Reitora de Administração: Tatiana Weber
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional: Amilton de Moura Figueiredo

CORPO DIRIGENTE DO *CAMPUS* BENTO GONÇALVES

Diretor Geral: Rodrigo Otávio Câmara Monteiro
Diretor de Ensino: Tiago Martins da Silva Goulart
Coordenador de Ensino de Graduação: Jader da Silva Netto
Coordenador de Ensino Médio e Educação Profissional: Raul Matos Araújo
Coordenador de Assuntos Estudantis: Rodrigo Vieira Luciano
Diretora de Extensão: Raquel Fronza Scotton
Diretora de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação: Luciana Pereira Bernd
Diretor de Administração: Thiago Grassel dos Reis
Diretor de Desenvolvimento Institucional: Jonatas Campos Martins
Coordenador do Curso: Maurício Covolan Rosito

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/ATUALIZAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Maurício Covolan Rosito
Ivan Prá
Lissandra Luvizão Lazzarotto
Rafael Ramires Jaques
Ronaldo Serpa da Rosa
Thyago Salvá
Odila Bondam Carlotto
Rodrigo Bonadiman Zanatta



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

SUMÁRIO

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....	6
2 APRESENTAÇÃO.....	7
3 HISTÓRICO.....	9
3.1 DO IFRS.....	9
3.2 DO CAMPUS BENTO GONÇALVES.....	9
3.3 DO CURSO.....	10
4 ASPECTOS SOCIOCULTURAIS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS DE BENTO GONÇALVES.....	12
4.1 ASPECTOS SOCIOCULTURAIS.....	12
4.2 ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS.....	13
4.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	13
4.3.1 REPRESENTATIVIDADE DOS SETORES.....	14
4.3.2 PARTICIPAÇÃO POR SEGMENTO.....	14
4.3.3 SETORES DE ATIVIDADES ECONÔMICAS.....	15
5 PERFIL DO CURSO.....	17
6 JUSTIFICATIVA.....	18
7 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO.....	21
7.1 OBJETIVO GERAL.....	21
7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
7.3 ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	22
7.4 PERFIL DO EGRESSO.....	22
7.5 DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS.....	23
7.6 FORMAS DE INGRESSO.....	24
7.7 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO.....	25
7.8 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO.....	27
7.9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....	27
7.9.1 MATRIZ CURRICULAR.....	29
7.9.2 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	33
7.10 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES.....	34
7.10.1 COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS.....	34
7.10.2 COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS.....	67



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.11 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO.....	78
7.12 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO.....	80
7.13 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM.....	80
7.13.1 DA RECUPERAÇÃO PARALELA.....	81
7.14 METODOLOGIAS DE ENSINO.....	82
7.15 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO.....	83
7.15.1 POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DO IFRS.....	83
7.15.2 MECANISMOS DE NIVELAMENTO.....	85
7.15.3 INFRAESTRUTURA PARA ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO.....	85
7.15.4 ACESSIBILIDADE E ADEQUAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS.....	86
7.15.5 ACESSIBILIDADE E ADEQUAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES INDÍGENAS.....	87
7.16 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	88
7.17 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM.....	89
7.18 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	90
7.18.1 ATIVIDADES DE TUTORIA.....	91
7.18.2 AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	92
7.18.3 MATERIAL DIDÁTICO.....	92
7.18.4 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	93
7.18.5 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR: NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (NEAD).....	93
7.18.6 EXPERIÊNCIA DOCENTE E DE TUTORIA NO EAD.....	94
7.18.7 INTERAÇÃO ENTRE COORDENADOR DE CURSO, DOCENTES E TUTORES (PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA).....	96
7.18.8 INFRAESTRUTURA PARA O EAD.....	96
7.19 ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) E NÚCLEO DE ESTUDO E PESQUISA EM GÊNERO E SEXUALIDADE (NEPGS).....	96
7.20 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.....	98
7.20.1 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PPC.....	98
7.20.2 PROGRAMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFRS.....	99
7.20.3 SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES).....	100
7.21 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	102
7.21.1 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS.....	102
7.21.2 CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS.....	102



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.22 COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	103
7.22.1 COLEGIADO DO CURSO.....	103
7.22.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	103
7.23 CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	104
7.24 QUADRO DE PESSOAL.....	104
7.24.1 CORPO DOCENTE.....	104
7.24.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	106
7.25 INFRAESTRUTURA.....	108
7.25.1 BIBLIOTECA.....	108
7.25.2 SALAS DE AULA E ATENDIMENTO AOS ALUNOS.....	109
7.25.3 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	110
7.25.4 ÁREA DE ESPORTE E CONVIVÊNCIA.....	111
7.25.5 ÁREA DE SUPORTE E AUXÍLIO AO DISCENTE.....	112
7.25.6 ADAPTAÇÕES PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA.....	112
8 CASOS OMISSOS.....	114
REFERÊNCIAS.....	115
ANEXO I - REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	123
ANEXO II - REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DOS CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO CAMPUS BENTO GONÇALVES DO IFRS.....	129
ANEXO III - REGULAMENTO DOS COLEGIADOS DE CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO CAMPUS BENTO GONÇALVES DO IFRS.....	133



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Denominação do curso: Curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Modalidade: Presencial

Grau: Tecnólogo

Título conferido ao concluinte: Tecnólogo(a) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

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

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Número de vagas anuais autorizadas: 30 (trinta) vagas

Turno de funcionamento: Noturno

Periodicidade de oferta: Anual

Carga horária total: 2.031 (duas mil e trinta e uma) horas

Duração da hora aula: 50 minutos

Mantida: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

Tempo de integralização: 6 semestres (3 anos)

Tempo máximo de integralização: 12 semestres (6 anos)

Atos de autorização, reconhecimento, renovação do curso:

- **Ato de autorização do Curso:** Resolução CONSUP 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.
- **Ato de renovação do Curso:** Portaria MEC nº 1.095, de 24 de dezembro de 2015, publicado no Diário Oficial da União (DOU), 30 de dezembro de 2015; Portaria Seres MEC nº 152, de 21 de junho de 2023, publicado no Diário Oficial da União (DOU), 22 de junho de 2023.

Diretor de Ensino: Tiago Martins da Silva Goulart (de@bento.ifrs.edu.br – 54 34553268)

Coordenação do Curso: Maurício Covolan Rosito (coordenacao.ads@bento.ifrs.edu.br – 54 34553248)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

2 APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, elaborado pela Comissão de Elaboração/Atualização do Projeto Pedagógico do Curso, pelo Colegiado do Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso, com participação das unidades acadêmicas envolvidas. Este documento se propõe a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de graduação tecnológica do *campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). A presente proposta curricular está baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa, em uma perspectiva progressista e transformadora, observados os princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e atualizada pela Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, e no compromisso firmado pela Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008, que institui a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Cabe salientar que, para a reestruturação¹ deste Projeto Pedagógico de Curso (PPC), foram consideradas as instruções definidas no Parecer CNE/CP nº 29, de 3 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, em conformidade com o art. 7º, inciso VI, da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, têm como um de seus objetivos ofertar “cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia”. O *campus* Bento Gonçalves do IFRS, atento a esse objetivo, vem afirmando seu compromisso com o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica, como processo educativo e investigativo de geração de soluções tecnológicas, atendendo às demandas sociais e peculiaridades regionais. Neste sentido, desde o ano de 2010, o *campus* Bento Gonçalves, atendendo às demandas profissionais da sua região de abrangência, oferece o curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Além disso, o *campus* Bento Gonçalves do IFRS, como Instituição pública, promove o acesso ao ensino superior gratuito, contribuindo para a democratização da educação brasileira em seus níveis mais elevados.

O respectivo Projeto Pedagógico de Curso contempla o pleno desenvolvimento de competências profissionais gerais e específicas dos estudantes que desejam projetar, analisar e desenvolver sistemas de informação, conduzindo à formação de um tecnólogo apto a desenvolver de forma plena e inovadora suas atividades profissionais. Nessa perspectiva, o diferencial deste

¹ Desenvolvida com vistas a atender as prerrogativas legais dispostas na Resolução CONSUP nº 086, de 17 de outubro de 2017, que trata sobre a Organização Didática do IFRS, além de estar em consonância com as diretrizes e procedimentos para a implantação e desenvolvimento da Curricularização da Extensão para cursos de graduação do IFRS, instituídos na Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

curso do *campus* Bento Gonçalves é estar organizado para a formação e qualificação de cidadãos com vistas à atuação profissional no setor da informática, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local e regional.

Neste contexto, este documento apresenta os pressupostos teóricos, filosóficos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, desenvolvido em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI - 2019) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2023) do IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

3 HISTÓRICO

A presente seção apresenta um relato sucinto do histórico do IFRS, do *campus* Bento Gonçalves e do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

3.1 DO IFRS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 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, incorporaram-se ao instituto dois estabelecimentos vinculados a 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 *campi* de Caxias do Sul, Erechim, Osório e Restinga. Essas instituições hoje fazem parte do IFRS na condição de *campus*. Atualmente o Instituto possui 17 *campi*: Alvorada, Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga (Porto Alegre), Rio Grande, Rolante, Sertão, Vacaria, Veranópolis e Viamão. A Reitoria é sediada em Bento Gonçalves.

3.2 DO CAMPUS BENTO GONÇALVES

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 que está instalado em uma área de 843.639 m², dividida entre a sede (76.219,13 m²), localizada em área central no Município de Bento Gonçalves, e a fazenda-escola (767.420 m²), localizada no distrito de Tuiuty, distante 12 km da sede.

Esta Instituição de Ensino foi criada pela Lei nº 3.646, de 22 de outubro de 1959 como Escola de Viticultura e Enologia de Bento Gonçalves, vinculada ao Ministério da Agricultura, e passou a funcionar de forma efetiva a partir de 27 de março de 1960. Em 13 de Fevereiro de 1964



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

foi publicado o Decreto nº 53.558, o qual alterou a denominação de todas as escolas agrícolas para colégios. Consequentemente, por meio do Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967, foram transferidos para a Coordenação Nacional de Ensino Agropecuário (COAGRI), órgão vinculado à Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus do Ministério da Educação e Cultura (MEC), todas as instituições relacionadas ao ensino que integravam o Ministério da Agricultura e em 4 de setembro de 1979, por meio do Decreto nº 83.935, todos os estabelecimentos de ensino subordinados à COAGRI passaram a receber a denominação uniforme de Escola Agrotécnica Federal, seguida do nome da cidade em que se localizava.

A Lei nº 7.390, de 25 de março de 1985, alterou a denominação da Escola Agrotécnica Federal de Bento Gonçalves para Escola Agrotécnica Federal Presidente Juscelino Kubitschek. Em 26 de dezembro de 1994, através de Decreto, foi autorizado o funcionamento do primeiro curso superior ofertado pela Instituição, o Curso Superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia, o qual teve o primeiro ingresso de alunos em 1995. Mais tarde, através do Decreto de 16 de agosto de 2002 foi implantado o Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves (Cefet-BG), “mediante transformação e mudança de denominação da autarquia Escola Agrotécnica Federal Presidente Juscelino Kubitschek”.

Em 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República sancionou a Lei nº 11.892, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, com a criação de 38 Institutos Federais, três deles no RS. Dessa forma, foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, do qual o *campus* Bento Gonçalves faz parte.

Atualmente, o *campus* Bento Gonçalves conta atualmente com 1.541 alunos matriculados² nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Este o *campus* oferece os cursos técnicos em Administração, Agropecuária, Meio Ambiente, Informática para Internet, Viticultura e Enologia e em Hospedagem. Também oferece uma gama de cursos superiores, sendo eles: bacharelado em Agronomia; licenciaturas em Física, Letras - Língua Portuguesa, Matemática e Pedagogia; e cursos de tecnologia nas áreas de Alimentos, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Horticultura, Logística e Viticultura e Enologia.. Ainda, este *campus* oferece cursos de pós-graduação de Mestrado Profissional em Viticultura e Enologia, de especialização em Ensino de Matemática para a Educação Básica e de especialização em Viticultura.

3.3 DO CURSO

Observando as características da população e do mundo do trabalho da Serra Gaúcha, o corpo docente do *campus* Bento Gonçalves do IFRS se articulou, em meados de 2009, para desenvolver uma proposta de um curso do eixo tecnológico de Informação e Comunicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNST). Desta forma, naquele ano, foi

² Fonte: Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) - maio de 2023.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

elaborado o documento contendo o Projeto Pedagógico do curso superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Este documento continha uma proposta de matriz curricular com componentes curriculares teóricos e práticos, de modo a fornecer o embasamento necessário para propiciar o contato dos estudantes com as ferramentas e processos existentes no ambiente profissional. A estrutura curricular desenvolvida, também, foi elaborada considerando os recursos humanos e de infraestrutura existentes no *campus* Gonçalves daquela época. O Projeto Pedagógico de Curso proposto foi aprovado na Resolução nº 017/2009 do Conselho Superior do IFRS. No primeiro semestre de 2010, os primeiros estudantes ingressaram no curso.

Em 2012, o curso superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS foi reconhecido pelo Ministério da Educação, conforme publicado na Portaria MEC nº 316, de 27 de dezembro de 2012. Posteriormente, este reconhecimento foi renovado pela Portaria MEC nº 1.095, de 24 de dezembro de 2015 e, mais recentemente, pela Portaria Seres MEC nº 152, de 21 de junho de 2023.

No decorrer da implementação deste curso, houve algumas alterações neste Projeto Pedagógico de Curso. Em fevereiro de 2010, o número de vagas ofertadas para o ingresso anual do curso foi alterado para 30, conforme aprovado na Resolução nº 003/2010 do Conselho Superior. Na Resolução CONSUP nº 054, de 28 de agosto de 2012, houve duas mudanças relevantes: a adição do componente curricular de Desenvolvimento de Sistemas III na matriz curricular do curso e a alteração da carga horária total do curso para 2.012 horas. Em 2015, foi realizada uma reestruturação da matriz curricular do curso. Estas alterações ocorreram após a análise dos relatórios de autoavaliação institucional da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e a consulta aos discentes e docentes do curso. As alterações foram aprovadas na Resolução CONSUP nº 106, de 15 de dezembro de 2015. Posteriormente, conforme Resolução CONSUP nº 096, de 12 de dezembro de 2017, foi necessário adequar o Projeto Pedagógico deste curso para que os componentes curriculares ocorressem em períodos de 50 minutos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

4 ASPECTOS SOCIOCULTURAIS, AMBIENTAIS E SOCIOECONÔMICOS DE BENTO GONÇALVES

A presente seção apresenta um relato sucinto do contexto social, cultural, ambiental e econômico do município de Bento Gonçalves.

4.1 ASPECTOS SOCIOCULTURAIS

De acordo com o portal da prefeitura do município de Bento Gonçalves, os primeiros imigrantes oriundos do norte da Itália chegaram a esta cidade, então colônia Dona Isabel, no final de 1875. Estes ocuparam uma esplanada, lugar em que hoje se localiza a Igreja Cristo Rei, onde ficaram aguardando a distribuição das terras. Entre os imigrantes havia ferreiros, sapateiros, marceneiros, alfaiates, carpinteiros, entre outros profissionais que estabeleceram seus negócios dentro de suas especialidades, atendendo às necessidades locais. A colônia Dona Isabel foi desmembrada da então colônia de São João de Montenegro através do Ato nº 474, de 11 de outubro de 1890, pelo Governador do Estado General Cândido Costa, com a denominação de Bento Gonçalves em homenagem ao General Bento Gonçalves da Silva, chefe da Revolução Farroupilha (que durou de 1835 a 1845) e Presidente da República do Piratini, hoje Estado do Rio Grande do Sul.

Os imigrantes italianos eram legítimos representantes da cultura camponesa, que valorizavam a religiosidade, o trabalho e a família. A cultura e os costumes dos imigrantes italianos estão presentes na gastronomia, na arquitetura das casas em pedra e madeira e na produção de vinho (que ganha destaque internacional a cada ano e coloca a Serra Gaúcha na rota do Enoturismo no continente).

No segmento turístico, a cidade se destaca por suas rotas turísticas, por seu turismo de negócios e eventos, e também pelos eventos turísticos promovidos pela Prefeitura Municipal e pela Secretaria de Turismo de Bento Gonçalves. As rotas turísticas são diversificadas e atraem visitantes interessados em turismo rural, história, cultura, vitivinícola e aventura. O turismo de negócios e eventos é marcado pelas grandes feiras realizadas no Parque de Eventos de Bento Gonçalves, tais como: Movelsul, Fimma, Fiema, Fenavinho, Wine South America, Envase Brasil, Festival de Balonismo, Avaliação Nacional de Vinhos, ExpoBento, entre outras. A cidade também possui uma grande variedade de atrativos turísticos, naturais e culturais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

4.2 ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS

O município de Bento Gonçalves se encontra cercado pelos vales e montanhas da Serra Gaúcha, a 113 km de Porto Alegre (capital do Rio Grande do Sul). Conhecida como sendo a Capital Brasileira do Vinho, este município se destaca pelo relevo acidentado, caracterizado por escarpas e vales, e pela rica rede hidrográfica, sendo cortado 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. As chuvas são regulares e abundantes durante o ano todo e, esporadicamente, pode nevar.

A água que abastece o município é proveniente dos arroios Barracão e Burati, próximos ao município de Pinto Bandeira. De acordo com dados de 2023³ do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Bento Gonçalves apresenta 86,9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 72,5% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 74,5% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 50 de 497, 334 de 497 e 5 de 497, respectivamente.

4.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

O município de Bento Gonçalves é um importante polo industrial e turístico da Serra Gaúcha, posicionado entre as 10 maiores economias do Rio Grande do Sul. Segundo a prévia da população dos municípios, com base nos dados do Censo Demográfico 2022⁴ do IBGE, a população de Bento Gonçalves é de aproximadamente 129.430 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. Considerando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que permite acompanhar o desempenho dos municípios brasileiros, e os dados dos Censos Demográficos do IBGE, que levam em consideração três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda (mensal per capita), o IDHM⁵ de Bento Gonçalves foi de 0,778, em 2010⁶, obtendo a 145ª posição a nível nacional e a 16ª posição no Estado. Devido a este índice a cidade é classificada com alto desenvolvimento humano.

Os indicadores de desenvolvimento e de renda colocam Bento Gonçalves em destaque no Estado e no país. Segundo o Departamento de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul, o

³ Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/bento-goncalves/panorama>

⁴ Fonte: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=35938>

⁵ O IDHM varia de 0 a 1, sendo que quanto mais próximo de 1, maior o nível de desenvolvimento humano.

⁶ Os dados completos do Censo Demográfico 2022, coletados até 25/12/2022, ainda não foram divulgados.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

município de Bento Gonçalves alcançou 0,83 pontos no Índice de Desenvolvimento Socioeconômico em 2019, enquanto o Estado atingiu 0,77, sendo classificado como tendo um nível de alto desenvolvimento. Na economia, em 2020, o município chegou à marca de um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$6,4 bilhões. Em comparação com 2011, onde o PIB atingiu a marca de R\$3,6 bilhões, Bento Gonçalves obteve um crescimento de 60,9%.

Os dados apresentados nas subseções a seguir foram extraídos do site da Prefeitura do Município de Bento Gonçalves e da 48ª edição da revista Panorama Socioeconômico, desenvolvida pelo Centro da Indústria, Comércio e Serviços de Bento Gonçalves (CIC-BG).

4.3.1 REPRESENTATIVIDADE DOS SETORES

Bento Gonçalves é um município que apresenta características empreendedoras, conforme pode ser observado nos números apresentados sobre as inscrições de cadastros econômicos da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico de Bento Gonçalves. Em dezembro de 2018, esta cidade apresentava 8.769 cadastros de Pessoas Jurídicas (PJs) e 6.146 Microempresários Individuais (MEIs) com alvará de funcionamento, totalizando 14.915 CNPJs. No período avaliado, de 2016 até 2018, o aumento de MEIs (de 4.222 para 6.146) e a redução de PJs (de 10.351 para 8.769) pode ser indicativo da situação econômica vivida pelo país, das mudanças nas relações de trabalho e das oportunidades de mercado.

Segundo este estudo, a composição dos estabelecimentos de pessoa jurídica indica que a maior proporção é de prestadores de serviços (3.767 inscrições, 43%), seguidos por estabelecimentos de comércio (1.789 inscrições; 20%), de autônomos (1.314 inscrições; 15%) e industrial (658, inscrições, 8%) Estes quatro grupos de PJ apresentaram redução entre 2016 e 2018. Entretanto, com comportamento diferente, os grupos de inscrições de PJ referentes a comércio com prestação de serviços e indústria com prestação de serviços apresentaram aumento no mesmo intervalo de tempo. Para a categoria de MEI, o grupo de prestadores de serviço responde por 4.497 inscrições (73% do total), e o de comércio por 1.094 dos cadastros (18%). O destaque ficou para o crescimento das MEI de comércio e de comércio com prestação de serviços.

Ainda em relação aos segmentos, conforme os dados de faturamento informados pela Receita Estadual e a estimativa de faturamento de serviços da Secretaria Municipal de Finanças de Bento Gonçalves, a indústria é o segmento que mais fatura, com participação de 59% em 2018, seguida por comércio (21,2%) e serviços (19,8%). Tratando dos valores nominais, serviços e comércio foram os segmentos da economia que mais cresceram em Bento Gonçalves.

4.3.2 PARTICIPAÇÃO POR SEGMENTO

A revista Panorama Socioeconômico, também apresentou estudos sobre as participações das atividades econômicas dentro dos segmentos indústria, comércio e serviços.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Na indústria, do faturamento de 2018, 34,3% refere-se à indústria de móveis, 18,6% ao segmento de bebidas e 13,6% ao ramo alimentício. Se somarmos as atividades relacionadas diretamente ao segmento metal mecânico (máquinas e equipamentos, produtos de metal e metalurgia), sua participação fica em 18,5%. Tais atividades indicadas correspondem a 85,2% do total, no acumulado.

Para comércio, a atividade varejista representa mais de dois terços (67%). O restante é distribuído em comércio e reparação de veículos (17,7%) e comércio por atacado (15,3%).

Quanto à participação dentro do setor de serviços, sete atividades representam quase 80% do faturamento, com destaque aos serviços ligados à logística, à alimentação e turismo, às indústrias, à construção civil, à área financeira, à tecnologia da informação e à saúde e estética.

Observa-se, então, a representatividade, abrangência e relevância da indústria na economia municipal. Por outro lado, observa-se que uma parte dos volumes de comércio e de serviços estão associados aos comportamentos de compra, consumo e estilos de vida dos habitantes do município, influenciados pelos níveis de renda, cultura e situação econômica.

4.3.3 SETORES DE ATIVIDADES ECONÔMICAS

Os dados referentes aos empregos formais em Bento Gonçalves, conforme o Ministério do Trabalho e Emprego, através do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e do Relatório Anual das Informações Sociais (RAIS), indicam que no final de 2018 havia um contingente de 43.725 indivíduos, em 9.854 estabelecimentos, incluindo órgãos públicos. Segundo a revista Panorama Socioeconômico, foi constatado que os setores de atividade econômica que mais empregam são o da indústria da transformação e de serviços, correspondendo, respectivamente, a 38% e 35% dos empregados em Bento Gonçalves. Na sequência, vêm o setor de comércio, com 15%; administração pública, com 6%; e construção civil, com 5%.

Este estudo apresenta, também, que o setor da indústria da transformação, responsável por 21% dos estabelecimentos (938) concentra 38% dos empregos (16.799 postos). Já o setor de serviços, que concentra 40% dos estabelecimentos, engloba 34% das vagas.

Dentro da indústria de transformação, o setor moveleiro é o segmento que mais emprega em Bento Gonçalves, com 5,8 mil funcionários (dados de 2018). Segundo dados da Secretaria da Fazenda do Estado, o polo moveleiro de Bento Gonçalves apresentou, em 2018, faturamento nominal de R\$1,81 bilhão. Considerando-se a indústria moveleira no Estado, o polo de Bento Gonçalves responde por 44% do total faturado (dados do Sindicato das Indústrias do Mobiliário de Bento Gonçalves - SINDMOVEIS).

O setor mecânico, metalúrgico e de material elétrico ocupa o segundo lugar na hierarquia socioeconômica de Bento Gonçalves, se somarmos a Indústria de Máquinas e Equipamentos, Indústria de Produtos de Metal e a Metalurgia.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Outro setor de grande representatividade neste município é o setor vinícola. O faturamento da indústria de bebidas em Bento Gonçalves, em 2018, segundo a Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul, foi de R\$981 milhões. Quanto ao contingente empregado, os dados do Ministério do Trabalho indicam que, em dezembro de 2018, havia no município 1173 empregos formais na indústria de bebidas alcoólicas, sendo 97% na fabricação de vinho e o restante na produção de cervejas e aguardentes.

O setor de construção civil é constituído em Bento Gonçalves por 59 empresas, segundo a Associação das Empresas de Construção Civil (ASCON-Vinhedos), e contava, em julho de 2019, com 2.697 empregados (RAIS), 6% do contingente de trabalhadores do município de Bento Gonçalves.

Cabe salientar que Bento Gonçalves possui cinco principais rotas turísticas: Caminhos de Pedra, Cantinas Históricas, Encantos de Eulália, Vale do Rio das Antas e Vale dos Vinhedos. O total de pessoas que frequentaram as rotas turísticas locais em 2018 ultrapassou 1,5 milhão de turistas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

5 PERFIL DO CURSO

O curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é presencial, ofertado no turno da noite, nas dependências do *campus* Bento Gonçalves do IFRS. O ingresso no curso é anual, sendo disponibilizadas 30 (trinta) vagas para novos estudantes. A matriz curricular deste Projeto Pedagógico de Curso tem carga horária total de 2.031 (duas mil e trinta e uma) horas, em conformidade com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de tecnologia. O tempo mínimo de integralização deste curso é de 3 (três) anos e o tempo máximo é de 6 (seis) anos.

Em consonância com o documento de Organização Didática do IFRS, conforme Resolução CONSUP nº 086, de 17 de outubro de 2017, a matriz curricular do curso está organizada em regime semestral, constituída por componentes curriculares e estruturada em núcleo básico e tecnológico. A estrutura curricular do curso é composta por componentes curriculares obrigatórios e optativos. Os componentes curriculares obrigatórios são indispensáveis para que os estudantes possam concluir a sua formação. Os componentes curriculares optativos abrangem conteúdos de áreas de interesse do estudante, visando a complementação da sua formação profissional e a flexibilização curricular. Existe, porém, um número mínimo de créditos que o estudante precisa cumprir.

A estrutura curricular deste curso assegura a destinação de, no mínimo, 10% do total da carga horária curricular do curso em programas e/ou projetos de extensão, estando em conformidade com as Resoluções CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 e do Conselho Superior nº 053, de 16 de agosto de 2022.

Este PPC dispõe de componentes curriculares com carga horária na modalidade de ensino a distância, estando em conformidade com a Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 e a Instrução Normativa PROEN Nº 06, de 02 de agosto de 2022, visando permitir ao discente vivenciar uma modalidade de ensino que desenvolve a organização e a autonomia de aprendizagem, além de oportunizar a flexibilização de seus horários para estudo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

6 JUSTIFICATIVA

A importância e o peso do macrossetor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) ficam evidentes nos números apontados no Relatório Setorial de 2023 da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), que aponta o comportamento do mercado de TIC em 2022 e as tendências nas perspectivas de investimentos em transformação digital. O macrossetor de TIC é formado pelo setor de TIC propriamente dito (empresas de tecnologia), pelo setor de Telecom (operadoras de telecomunicações) e TI in House, que se refere à contratação de profissionais de tecnologia por empresas de outros setores (bancos, comércio eletrônico, etc.). Segundo relatório da Brasscom, o macrossetor de TIC representa 6,6% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro, com uma produção setorial de R\$653,7 bilhões, gerando um crescimento nominal entre 2021 e 2022 de 9,3%. Destinchando esses números, o setor de TIC representa 3,1% do PIB, o setor de Telecom representa 2,8% do PIB e o setor TI in House representa 0,7% do PIB.

Em termos de produção de Tecnologia de Informação e Comunicação e de Telecomunicações, conforme o Relatório Setorial de 2023 da Brasscom, o Brasil ocupa a 10ª posição no mundo. Na América Latina, é o único país entre os 10 primeiros e representa 36,4% do mercado do segmento na região. O crescimento do setor de TIC em 2022 em relação a 2021 foi de 4,5% e a produção foi de R\$306,2 bilhões. Desse total, 86% (R\$263,8 bilhões) ficou no mercado interno, um crescimento de 2,1%. Os outros 14% (R\$42,4 bilhões) foram exportados: 57% em software e serviços e 43% em hardware (componentes elétricos e eletrônicos, bem como produtos de informática e de telecomunicações).

Em termos de investimentos em TI, de acordo com dados da International Data Corporation (IDC), analisados pela Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES), o Brasil segue como referência entre os países considerados emergentes. A expectativa da Brasscom é que, entre 2023 e 2026, cerca de R\$666,3 bilhões sejam investidos pelas empresas em transformação digital.

Sobre a formação de profissionais de tecnologia da informação e comunicação, segundo a Brasscom, o Brasil forma cerca de 53 mil pessoas com perfil tecnológico por ano. Entretanto, com uma demanda média anual de 159 mil profissionais de TIC, se observa que o Brasil tem um grande desafio pela frente. O relatório estima que as empresas de tecnologia demandem 797 mil talentos de 2021 a 2025. No entanto, com o número de formandos aquém da demanda, a projeção é de um déficit anual de 106 mil profissionais – 530 mil em cinco anos. São números que refletem, segundo a Brasscom, o crescimento acelerado do setor de TIC, e deixam clara a urgente necessidade de que a formação profissional também seja ampliada no mesmo ritmo. A escassez de mão de obra faz com que os profissionais disponíveis sejam disputados. Enquanto a média nacional de salários é de R\$1.920,00, a remuneração média do setor de serviços de Tecnologia da Informação e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Comunicação é de R\$4.389,00 – 2,3 vezes superior. Em serviços de alto valor agregado e software⁷, ela chega a ser R\$5.470,00 - cerca de 2,8 vezes superior que a média nacional.

O Rio Grande do Sul, por sua vez, possui uma infraestrutura de inovação como um grande diferencial competitivo, nacional e internacionalmente. De acordo com a Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, os investimentos do Governo do Estado em TIC totalizaram R\$1,5 milhões entre 2009 e 2018. Segundo a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação - Regional RS (Assespro/RS), ao longo dos anos, o Rio Grande do Sul desenvolveu um sistema de Inovação qualificado, através de polos, parques e incubadoras, formando um ecossistema articulado, que conecta o conhecimento e a inovação à esfera produtiva. Neste contexto, o sistema de inovação gaúcho pode ser representado por 16 parques científicos e tecnológicos, 43 incubadoras, 27 polos tecnológicos, 30 instituições científicas, tecnológicas e de inovação (ICTs), 54 núcleos de inovação tecnológica (NITs), 141 instituições de ensino superior, 8 Institutos SENAI de inovação e tecnologia e 6 unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii). Neste contexto, todas as regiões do Estado contam com ambientes de apoio ao empreendedorismo e de interação entre a pesquisa realizada nas universidades e o setor produtivo.

O Rio Grande do Sul conta com uma diversidade de universidades, faculdades e centros universitários. São diversas Instituições de Ensino Superior de excelência, conforme avaliação anual do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Conforme dados da plataforma e-MEC (base maio/2021) do Ministério da Educação, existem 141 Instituições de Ensino Superior (sendo 3 Institutos Federais de Educação) cadastradas no Rio Grande do Sul, sendo que algumas destas são multicampi e possuem, portanto, sua atuação em mais de um local no Estado. Por conta disso, apesar do Rio Grande do Sul representar apenas 5,48% da população brasileira, este responde por 11,5% da produção científica nacional. Conforme o Governo do Estado, em todas as regiões do Rio Grande do Sul, é possível ter acesso ao ensino superior de qualidade em matérias de ciência, matemática, tecnologia e engenharia.

Diante do cenário exposto, com o objetivo atender às demandas advindas do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação da região da Serra Gaúcha, o *campus* Bento Gonçalves do IFRS, desde 2010, identificou a necessidade de ofertar o curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A oferta deste curso vem ao encontro às finalidades e características dos Institutos Federais, estabelecidas no art. 6º da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que traz em suas proposições a importância de “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”.

⁷ Serviços de alto valor agregado são considerados consultoria de TI, desenvolvimento de software sob encomenda, suporte técnico, portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na Internet.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

A reestruturação deste Projeto Pedagógico de Curso visa a modificação substantiva na estrutura curricular vigente do curso, motivada pela necessidade de atendimento às novas determinações legais, aprovadas em âmbito nacional e institucional, que estabelecem a extensão como atividade que se integra à matriz curricular. As atualizações propostas neste PPC visam, também, adequar o perfil do profissional formado com a área de atuação proposta pelo curso, além do atendimento à missão, visão e valores institucionais.

Os procedimentos de reestruturação do Projeto Pedagógico de Curso proposto seguem as diretrizes da Nota Técnica SERES/MEC nº 793, de 12 de maio de 2015, que tem como objetivo prestar esclarecimentos sobre as questões afetas à grade curricular de cursos superiores, do Parecer CNE/CES nº 804, de 5 de dezembro de 2018, que trata consulta da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES) ao Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre a aplicabilidade de alterações de grades curriculares de cursos de graduação por Instituições de Ensino Superior (IES), e da Instrução Normativa PROEN nº 02, de 09 de junho de 2016, que regulamenta os procedimentos para a elaboração, reformulação e extinção de Projetos Pedagógicos de Cursos no âmbito do IFRS e seus respectivos fluxos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7 PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

Esta seção apresenta informações sobre a organização político pedagógica do curso, fornecendo detalhes dos objetivos de ensino, estrutura curricular, interação entre alunos, docentes e Instituição.

7.1 OBJETIVO GERAL

O curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS tem como objetivo geral proporcionar aos seus egressos uma formação tecnológica na área da Computação, com foco na integração de conhecimentos e permanente atualização, para que estes possam projetar e desenvolver novas tecnologias computacionais, com atuação inovadora e empreendedora.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Visando atender as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) dos cursos superiores de tecnologias instituídas na Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), aprovado pela Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016, os objetivos específicos deste curso são:

- I. desenvolver competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, relacionadas à análise e desenvolvimento de sistemas;
- II. incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica, e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
- III. incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
- IV. propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação (TICs);
- V. promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
- VI. adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

- VII. promover a eliminação de barreiras atitudinais, programáticas, pedagógicas, arquitetônicas e de comunicação, 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.

7.3 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS, em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de tecnologia, foi concebido e estruturado para proporcionar uma formação de tecnólogo que possa atuar nas seguintes áreas:

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria;
- Empresas de tecnologia;
- Empresas em geral (indústria, comércio e serviços);
- Organizações não-governamentais;
- Órgãos públicos;
- Institutos e Centros de Pesquisa;
- Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

7.4 PERFIL DO EGRESSO

O Projeto Pedagógico de Curso proposto segue as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de tecnologia e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Os componentes curriculares que compõem a matriz do curso estão articulados, em uma perspectiva interdisciplinar, ensejando ao estudante a formação de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos em análise e desenvolvimento de sistemas computacionais, contribuindo para uma qualificada formação técnico-científica e cidadã dos alunos egressos. Dessa forma, o presente curso deve proporcionar aos seus egressos, ao longo da formação, as seguintes competências gerais:

- ser capaz de analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação;
- avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados;
- coordenar equipes de produção de softwares;
- vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Além das competências gerais, este curso busca proporcionar aos seus egressos as seguintes competências específicas:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

- ter uma visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo, ético e com forte formação técnica;
- adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais no trabalho;
- atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável.

7.5 DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS

O Projeto Pedagógico do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está em consonância com a legislação que versa sobre os cursos superiores de tecnologia no Brasil, a saber:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras Providências;
- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências;
- Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012, que determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas;
- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista;
- Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e dá outras providências;
- Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017, que estabelece diretrizes gerais e ações complementares sobre prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

- Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016, que aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia;
- Portaria MEC Nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, que dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira;
- Resolução CNE/CP nº 1 de 5 janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, conforme Leis nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003 e nº 11.645, de 10 de março de 2008, que alteram a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e pela Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004;
- Política Nacional de Extensão Universitária, de maio de 2012, do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras-FORPROEX.
- Decreto 9.057 de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

7.6 FORMAS DE INGRESSO

O Ministério da Educação (MEC) determina, conforme Portaria MEC nº 391, de 7 de fevereiro de 2002, a necessidade de realização de prova ou então a utilização da nota do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) para o ingresso em cursos superiores.

Em atendimento a essa normativa, a forma de ingresso no curso superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS ocorre anualmente por meio das notas obtidas pelos candidatos no Enem ou por processo seletivo próprio do IFRS, em conformidade com a legislação vigente, a Política de Ações Afirmativas e a Política de Ingresso Discente do IFRS. As formas de ingresso nos cursos do IFRS, além de outras informações sobre o processo seletivo, são amplamente divulgadas em edital próprio do IFRS. Estão aptos a ingressar no curso os candidatos que tenham concluído o ensino médio antes do período de matrícula.

As solicitações de transferência ou reingresso devem ser encaminhadas à Coordenadoria de Registros Acadêmicos, de acordo com a Organização Didática do IFRS, e os interessados deverão ser apresentados à matriz curricular em vigor e às normas didático-pedagógicas do IFRS,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

vedando-se a invocação posterior de desconhecimento. Os procedimentos acadêmicos referentes ao ingresso, matrícula e sua renovação, cancelamento, trancamento, transferência e reingresso estão normatizados pela Organização Didática do IFRS.

7.7 PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

O curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está fundamentado em bases filosóficas, epistemológicas, metodológicas, socioculturais e legais, expressas no projeto Político Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e na Organização Didática do IFRS (OD).

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 de Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem 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 do 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 Projeto Pedagógico de Curso, também se considerou a importância deste futuro tecnólogo desenvolver a consciência do seu papel na sociedade como



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

profissional e cidadão. Neste contexto, temas transversais são abordados em diferentes componentes curriculares do curso.

O componente curricular "Tecnologia e Sociedade" tem como objetivo capacitar o estudante a compreender a produção de tecnologias como um reflexo da vida humana em sociedade e aprofundar a análise das transformações sociais resultantes do avanço tecnológico. Dentro desse contexto, este componente curricular aborda uma variedade de tópicos essenciais, incluindo: (a) Sociedade e trabalho, explorando as interações entre as práticas laborais e o desenvolvimento tecnológico; (b) Cultura e comunicação, destacando como as tecnologias influenciam a cultura e a comunicação na sociedade contemporânea; (c) Ciência, tecnologia e inovação, analisando as dinâmicas por trás da pesquisa científica e da inovação tecnológica; (d) Promoção da saúde e prevenção de doenças, com ênfase na discussão sobre a dependência de internet e mídias digitais e seus impactos na saúde mental; e (e) Sociodiversidade e multiculturalismo, considerando as implicações das tecnologias na promoção da diversidade e da igualdade na sociedade.

A Educação Ambiental é abordada de maneira abrangente no componente curricular "Sustentabilidade e Responsabilidade Social", onde são apresentados os conceitos relativos à sustentabilidade, suas macroquestões e repercussão na estratégia e nas operações das organizações.

As temáticas sobre Educação das Relações Étnico-Raciais e sobre a História e Cultura Afro-Brasileira são abordadas nos componentes curriculares "Democracia e Direitos Humanos" e "Filosofia e Ética". O componente curricular "Democracia e Direitos Humanos" tem como objetivo desenvolver as competências filosóficas para uma reflexão sobre política e cidadania nas relações sociais e na prática do mundo do trabalho. Ele aborda uma ampla gama de tópicos relevantes, incluindo os fundamentos éticos da política, questões de cidadania e democracia, princípios de igualdade e justiça social, além de se aprofundar em temas políticos contemporâneos de grande importância, como direitos humanos, globalização, desigualdade social, intolerância, feminismo, racismo, questões de gênero e sexualidade, fundamentalismo religioso, impactos da internet e a propagação de *fake news*. O componente curricular "Filosofia e Ética", por sua vez, pretende desenvolver nos estudantes as competências filosóficas para uma reflexão crítica e autônoma sobre temas éticos emergentes, tais como: direitos humanos, alteridade, voluntariado, pobreza, tecnologia, meio ambiente, gênero, raça e etnia.

O componente curricular "Acessibilidade Web" concentra-se na importante temática da acessibilidade, com o objetivo de fornecer uma compreensão abrangente dos conceitos fundamentais relacionados ao desenvolvimento de aplicações web que atendam às necessidades das pessoas com deficiência.

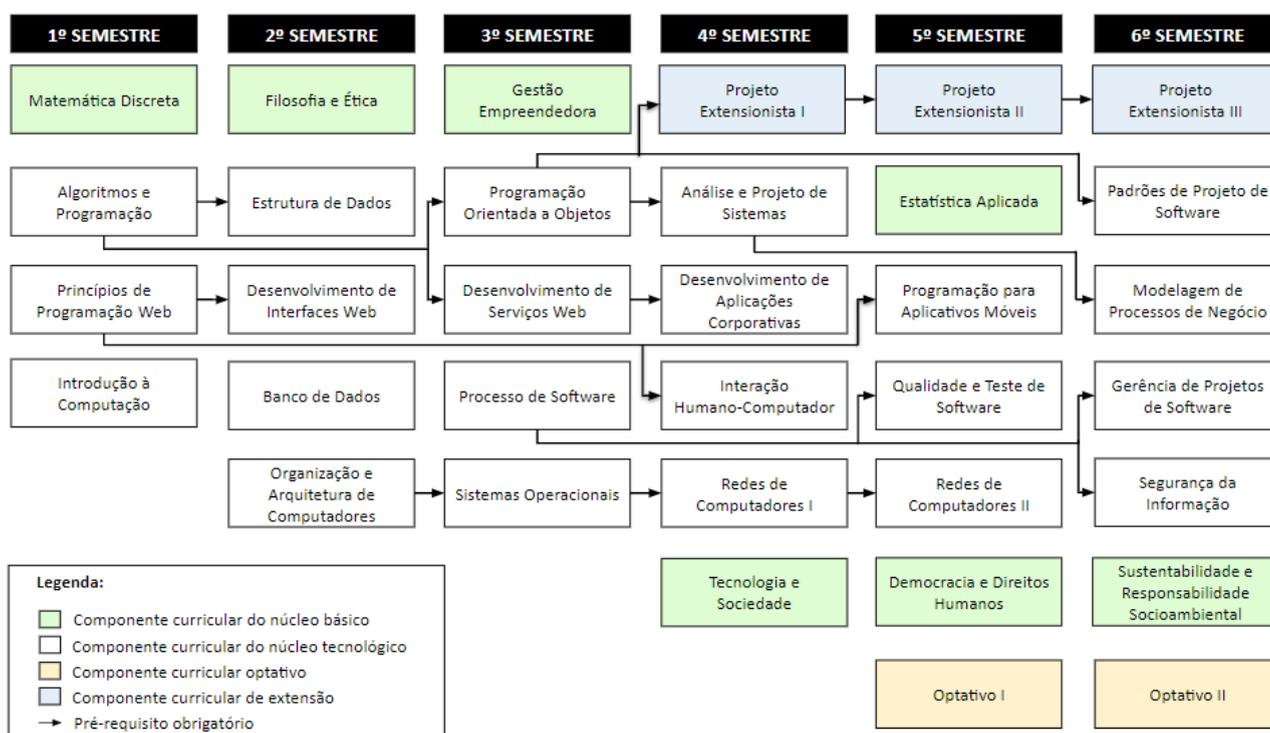


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.8 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

Os componentes curriculares estão distribuídos em 6 semestres letivos, considerando o itinerário formativo e a sequência de construção dos saberes e carga horária. A Figura 1 apresenta a distribuição dos componentes curriculares nos semestres, identificando-a conforme sua formação, co-requisitos e pré-requisitos obrigatórios.

Figura 1: Distribuição dos componentes curriculares da matriz curricular



7.9 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

A organização curricular do curso superior de Análise e Desenvolvimento de Sistemas observa as determinações legais presentes na Organização Didática do IFRS, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004, na Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 e no Parecer CNE/CP nº 29 de 3 de dezembro de 2002.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

O presente Projeto Pedagógico de Curso, neste contexto, possui estrutura curricular semestral, sendo os conteúdos ministrados na forma de componentes curriculares ofertados nos períodos letivos previstos no calendário acadêmico. O estudante deve completar, com aprovação, a carga horária definida para o curso, atender às demais exigências curriculares e cumprir com o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), enquanto componente curricular obrigatório, instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. O estudante pode escolher a ordem em que pretende cursar os componentes curriculares do curso, observando o período de oferta e os pré-requisitos destes.

Em consonância com a orientação disposta no artigo nº 36 do documento de Organização Didática do IFRS, os componentes curriculares que compõem este projeto pedagógico de curso são organizados em dois núcleos: básico e tecnológico. O núcleo básico abrange conteúdos das áreas conexas e que complementam a formação do egresso, proporcionando aos alunos 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. O núcleo tecnológico abrange conteúdos da área de conhecimento central do curso, tendo como subsídio o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia e a legislação profissional.

Este Projeto Pedagógico de Curso assegura a destinação de, no mínimo, 10% do total da carga horária curricular do curso em programas e/ou projetos de extensão, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social, estando em conformidade com as Resoluções CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 e do Conselho Superior nº 053, de 16 de agosto de 2022. A integração das atividades de extensão à matriz curricular deste PPC ocorre por meio da oferta de componentes curriculares específicos de extensão, inseridos na estrutura da matriz curricular do curso e cuja carga horária é totalmente destinada ao cumprimento de atividades de extensão pelos estudantes. Nestes componentes curriculares devem ser desenvolvidas atividades que:

1. sejam articuladas com a pesquisa e o ensino;
2. garantam o protagonismo estudantil;
3. desenvolvam-se através do contato com a comunidade externa;
4. permitam uma relação dialógica e transformadora do conhecimento científico;
5. contribuam para a melhora dos indicadores sociais locais e regionais.

O presente PPC oferta componentes curriculares na modalidade presencial e semipresencial em sua matriz curricular, estando em conformidade com a Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 e a Instrução Normativa PROEN nº 06, de 02 de agosto de 2022. Os componentes curriculares ofertados na modalidade semipresencial são desenvolvidos em momentos presenciais e a distância, objetivando permitir ao discente vivenciar uma modalidade que desenvolve a organização e a autonomia de aprendizagem, além de oportunizar aos estudantes flexibilizarem seus horários para estudo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

7.9.1 MATRIZ CURRICULAR

Esta matriz curricular tem carga horária total de 2.031 (duas mil e trinta e uma) horas, em conformidade com o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. O tempo mínimo de integralização deste curso é de 3 (três) anos e o tempo máximo é de 6 (seis) anos. Tabela 1 apresenta os componentes curriculares que compõem a matriz curricular do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS.

Tabela 1: Matriz Curricular do curso de ADS

MATRIZ CURRICULAR									
SEM.	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA (HORA-RELÓGIO)				CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)	PERÍODOS SEMANAIS	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
		TOTAL	PRESENCIAL		EAD	TOTAL			
			ENSINO	EXTENSÃO					
1 ^º	Algoritmos e Programação	66	66	0	0	80	4	Não há	Não há
	Princípios de Programação Web	66	50	0	16	80	4	Não há	Não há
	Introdução à Computação	66	50	0	16	80	4	Não há	Não há
	Matemática Discreta	66	66	0	0	80	4	Não há	Não há
	CARGA HORÁRIA	264	232	0	32	320	16		
2 ^º	Estrutura de Dados	66	50	0	16	80	4	Algoritmos e Programação	Não há
	Desenvolvimento de Interfaces Web	66	50	0	16	80	4	Princípios de Programação Web	Não há
	Organização e Arquitetura de Computadores	66	50	0	16	80	4	Não há	Não há
	Banco de Dados	66	33	0	33	80	4	Não há	Não há
	Filosofia e Ética	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
	CARGA HORÁRIA	297	216	0	81	360	18		
3 ^º	Programação Orientada a Objetos	66	50	0	16	80	4	Algoritmos e Programação	Não há
	Desenvolvimento de Serviços Web	66	50	0	16	80	4	Algoritmos e Programação	Não há
	Processo de Software	66	33	0	33	80	4	Não há	Não há
	Sistemas Operacionais	66	50	0	16	80	4	Organização e Arquitetura de Computadores	Não há



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

MATRIZ CURRICULAR									
SEM.	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA (HORA-RELÓGIO)				CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)	PERÍODOS SEMANAIS	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
		TOTAL	PRESENCIAL		EAD	TOTAL			
			ENSINO	EXTENSÃO					
	Gestão Empreendedora	66	33	0	33	80	4	Não há	Não há
	CARGA HORÁRIA	330	216	0	114	400	20		
4 ^º	Desenvolvimento de Aplicações Corporativas	66	50	0	16	80	4	Desenvolvimento de Serviços Web	Não há
	Redes de Computadores I	66	50	0	16	80	4	Sistemas Operacionais	Não há
	Análise e Projeto de Sistemas	66	50	0	16	80	4	Programação Orientada a Objetos	Não há
	Interação Humano-Computador	33	33	0	0	40	2	Princípios de Programação Web	Não há
	Tecnologia e Sociedade	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
	Projeto Extensionista I	83	0	83	0	100	5	Programação Orientada a Objetos	Não há
	CARGA HORÁRIA	347	216	83	48	420	21		
5 ^º	Programação para Aplicativos Móveis	66	50	0	16	80	4	Princípios de Programação Web	Não há
	Redes de Computadores II	66	33	0	33	80	4	Redes de Computadores I	Não há
	Qualidade e Teste de Software	66	33	0	33	80	4	Processo de Software	Não há
	Democracia e Direitos Humanos	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
	Estatística Aplicada	66	66	0	0	80	4	Não há	Não há
	Optativo I	33	33	0	0	40	2	-	-
	Projeto Extensionista II	83	0	83	0	100	5	Projeto Extensionista I	Não há
CARGA HORÁRIA	413	248	83	82	500	25			
6 ^º	Padrões de Projeto de Software	66	33	0	33	80	4	Programação Orientada a Objetos	Não há
	Gerência de Projetos de Software	66	33	0	33	80	4	Processo de Software	Não há



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

MATRIZ CURRICULAR									
SEM.	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA (HORA-RELÓGIO)				CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)	PERÍODOS SEMANAIS	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
		TOTAL	PRESENCIAL		EAD	TOTAL			
			ENSINO	EXTENSÃO					
	Modelagem de Processos de Negócio	66	33	0	33	80	4	Análise e Projeto de Sistemas	Não há
	Segurança da Informação	33	33	0	0	40	2	Processo de Software	Não há
	Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
	Optativo II	33	33	0	0	40	2	-	-
	Projeto Extensionista III	83	0	83	0	100	5	Projeto Extensionista II	Não há
	CARGA HORÁRIA	380	198	83	99	460	23		
	CARGA HORÁRIA TOTAL	2.031	1.326	249	456	2.460	123		
	PERCENTUAL DA CARGA HORÁRIA TOTAL	100	65,3	12,3	22,4				

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

Os componentes optativos são aqueles que abordam os conhecimentos considerados complementares à formação do egresso. O discente deverá cumprir a carga horária optativa mínima de 66 horas-relógio. Para tanto, este poderá escolher, dentre um elenco específico de componentes curriculares indicados nesta estrutura curricular, aqueles que mais se adequem aos seus interesses profissionais. A Tabela 2 apresenta os componentes curriculares optativos que constam na matriz curricular deste curso. Cabe salientar que alguns destes são equivalentes com outros componentes curriculares constantes na matriz curricular de outros cursos superiores oferecidos pelo *campus* Bento Gonçalves do IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

Tabela 2: Componentes curriculares optativos da nova matriz curricular

MATRIZ CURRICULAR - COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS								
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA (HORA-RELÓGIO)				CARGA HORÁRIA (HORA-AULA)	PERÍODOS SEMANAIS	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
	TOTAL	PRESENCIAL		EAD	TOTAL			
		ENSINO	EXTENSÃO					
Tópicos Especiais em Desenvolvimento Web	33	33	0	0	40	2	Algoritmos e Programação Princípios de Programação Web	Não há
Acessibilidade Web	33	33	0	0	40	2	Princípios de Programação Web	Não há
Língua Brasileira de Sinais	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
Marketing	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
Internet das Coisas	33	33	0	0	40	2	Redes de Computadores I	Não há
Introdução à Educação a Distância	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
Programação de Jogos	33	33	0	0	40	2	Programação Orientada a Objetos	Não há
Suporte e Manutenção de Computadores	33	33	0	0	40	2	Introdução à Computação	Não há
Tópicos Especiais em Banco de Dados	33	33	0	0	40	2	Banco de Dados	Não há
Metodologia Científica	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há
Desenvolvimento e Alimentação	33	33	0	0	40	2	Não há	Não há

A Tabela 3 apresenta uma síntese da matriz curricular do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Tabela 3: Síntese da matriz curricular

SÍNTESE DA MATRIZ CURRICULAR			
ATIVIDADES		CARGA HORÁRIA (HORA-RELÓGIO)	PERCENTUAL DA CARGA HORÁRIA (HORA-RELÓGIO)
CLASSIFICAÇÃO	Extensão	249	12,3
	Demais componentes obrigatórios	1.716	84,4
	Componentes optativos	66	3,3
	TOTAL	2.031	100
MODALIDADE DE ENSINO	Presencial	1.575	77,6
	A distância	456	22,4
	TOTAL	2.031	100

7.9.2 PRÁTICA PROFISSIONAL

O documento de Organização Didática do IFRS ressalta que a prática profissional é obrigatória aos estudantes de todos os cursos do IFRS e consiste em condição essencial para o direito ao diploma ou certificado de conclusão de curso. A prática profissional deverá, assim, constituir-se como um procedimento didático-pedagógico que articula os saberes apreendidos nas atividades educativas formais com os saberes do mundo do trabalho, de modo que promova o aperfeiçoamento técnico, científico, tecnológico e cultural dos estudantes, bem como, contribua com a sua formação para a cidadania.

Neste contexto, o presente Projeto Pedagógico de Curso prevê carga horária para a prática profissional, a ser desenvolvida no decorrer do curso de forma inclusa nos componentes curriculares. A prática profissional, desta forma, poderá ser desenvolvida por meio das seguintes formas, articuladas ou não:

- Atividades de laboratório;
- Oficinas de aplicação de conhecimentos;
- Projetos de ensino específicos;
- Demais atividades que envolvam aplicação de conhecimentos.

A prática profissional também poderá ser desenvolvida por meio de estágio supervisionado não obrigatório. Entende-se por estágio não obrigatório, aquele que não se constitui em



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

componente curricular. Caberá, neste caso, aos estudantes, conforme disponibilidade e interesse, realizar o estágio não obrigatório.

7.10 PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES

Esta seção apresenta detalhes sobre os conteúdos curriculares obrigatórios e optativos para o desenvolvimento do perfil profissional do egresso.

7.10.1 COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS

A seguir são apresentados os componentes curriculares obrigatórios, ou seja, aqueles que abordam os conhecimentos considerados essenciais e indispensáveis para uma formação básica e profissionalizante do egresso.

7.10.1.1 PRIMEIRO SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR	Algoritmos e Programação				
SEMESTRE	1º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	66	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar aos estudantes condições de: representar a resolução de problemas por meio de algoritmos, aplicar princípios de lógica na construção de algoritmos, selecionar e manipular dados que levem a solução otimizada de problemas e planejar e hierarquizar as ações para a construção de programas.				
EMENTA	Conceitos sobre algoritmos e linguagem de programação. 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. Estrutura de dados homogêneos: Vetores e matrizes. Estrutura de dados heterogêneos. Teste de Mesa. Introdução à modularização de programas: princípios básicos de declaração/uso de funções e passagem de parâmetros. Recursividade.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ARAÚJO.S. Lógica de programação e algoritmos . Curitiba: Contentus, 2020. MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

<p>de computadores. 29 ed. São Paulo: Érica, 2019.</p> <p>MARTINS J. V. et al. Raciocínio algorítmico. Porto Alegre: SAGAH, 2020.</p> <p>JUNIOR, D. P. et al. Algoritmos e programação de computadores Edição 2. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CORMEN, T. H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Edição 3. São Paulo: GEN LTC, 2012.</p> <p>DASGUPTA, S; PAPADIMITRIOU, C; VAZIRAN, U. Algoritmos. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p> <p>FLANAGAN, D.. JavaScript o guia definitivo. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>IEPSEN, E. F. Lógica de programação e algoritmos com JavaScript: uma introdução à programação de computadores com exemplos e exercícios para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2018.</p> <p>MUELLER, J. P. Algoritmos para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.</p> <p>PEREIRA, W. A. Linguagem e lógica de programação. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>RIBEIRO, J. A. Introdução à programação e aos algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2019.</p> <p>SOARES, D. M. et al. Algoritmo e programação. Porto Alegre: SAGAH, 2018.</p>
--

COMPONENTE CURRICULAR	Princípios de Programação Web				
SEMESTRE	1º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os conceitos básicos sobre linguagens de marcação, de estilo e de script, aplicando-os na construção de sites.				
EMENTA	Introdução aos conceitos fundamentais de programação para a Web. Estruturação de sites com o uso de Linguagens de Marcação. Formatação de sites com o uso de Linguagem de Estilos. Padrões Web. Validação e testes de linguagens de				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	marcação. Bibliotecas e frameworks para desenvolvimento de interfaces para sites. Linguagens de script para a Web.
REFERÊNCIAS	BÁSICA
	ALVES, W. P. HTML & CSS: aprenda como construir páginas web . São Paulo: Expressa, 2021.
	SOUSA, R. F. M. CANVAS HTML 5: Composição gráfica e interatividade na web . Rio de Janeiro: Brasport, 2018.
	TERUEL, E. C. HTML 5: guia prático . São Paulo: Érica, 2014.
	COMPLEMENTAR
	BANDARRA, M. D. Smashing HTML5: técnicas para a nova geração da web . Porto Alegre: Bookman, 2012.
	FLATSCHART, F. HTML 5 - Embarque Imediato . Rio de Janeiro: Brasport, 2011.
	SILVA, M. S. HTML5: a linguagem de marcação que revolucionou a web . São Paulo: Novatec, 2011.
	SILVA, M. S. CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3 . São Paulo: Novatec, 2012.
	SILVA, M. S. JQuery UI: componentes de interface rica para suas aplicações web . São Paulo: Novatec, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR	Introdução à Computação				
SEMESTRE	1º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes visão geral e introdutória dos fundamentos da computação, permitindo o entendimento dos conceitos e práticas computacionais.				
EMENTA	Uso do ambiente virtual de ensino e aprendizagem e definições iniciais sobre Educação a Distância. Conceitos introdutórios e fundamentais de informática. Histórico e evolução dos computadores. Sistemas de numeração computacional. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Conversão de base numérica. Operações aritméticas com números binários e hexadecimais. Lógica digital. Conceitos				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	básicos de Sistemas de Informação. Arquitetura e organização básica de computadores.
REFERÊNCIAS	BÁSICA
	BROOKSHEAR, J. G. Ciência da computação: uma visão abrangente . 11 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. CARVALHO, A. C. P. L. F. Introdução à computação: hardware, software e dados . Rio de Janeiro: LTC, 2016. DELGADO, J. Arquitetura de computadores . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
	COMPLEMENTAR
	BIGNELL, J. Eletrônica digital . São Paulo: Cengage Learning, 2018. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à Informática , 8 ed. São Paulo: Pearson, 2004. DALE, D. Ciência da computação . 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. FLOYD, T. Sistemas digitais: fundamentos e aplicações . 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. MUNHOZ, A. S. O Estudo em Ambiente Virtual de Aprendizagem: um guia prático . Curitiba: Intersaberes, 2012. PAIXÃO, R. R. Arquitetura de computadores PCs . São Paulo: Érica 2014. SIPSER, M. Introdução à teoria da computação . São Paulo: Cengage Learning, 2007. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores . São Paulo: Pearson, 2017. TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores . 6 ed. São Paulo: Pearson, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR	Matemática Discreta				
SEMESTRE	1º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	66	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

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. Desenvolver o raciocínio lógico baseado numa linguagem com sintaxe e semântica formais.
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. Sintaxe e Semântica da Lógica Proposicional. Sintaxe e Semântica da Lógica de Predicados. Formalização e Verificação de Argumentos. Sistemas de Prova com Dedução Natural. Conceituação de Conjuntos Indutivos e Funções Recursivas, como base para o estudo prático de Indução sobre os Naturais. Apresentação dos Princípios de Análise Combinatória.
REFERÊNCIAS	BÁSICA HUNTER, D. J. Fundamentos da matemática discreta . Rio de Janeiro: LTC, 2011. GONÇALVES, A. Introdução à álgebra . Rio de Janeiro: IMPA, 2011. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Matemática discreta . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. MENEZES, P. B.; TOSCANI, L. V. ; LOPEZ, G. J.. Aprendendo matemática discreta com exercícios . Porto Alegre: Bookman, 2009. MENEZES, P. B. Matemática discreta para computação e informática . Porto Alegre: Bookman, 2010. COMPLEMENTAR DANTE, L.R. Matemática : Volume único. São Paulo: Ática, 2011. DANTE, L.R. Matemática: contexto e aplicações: ensino médio . São Paulo: Ática, 2011. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação . Rio de Janeiro: LTC 2016. MORGADO, A. C.; CESAR, P. Matemática discreta . Rio de Janeiro: SBM, 2014. ZEGARELLI, M. 1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.10.1.2 SEGUNDO SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR	Estrutura de Dados				
SEMESTRE	2º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Algoritmos e Programação				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais conceitos básicos de estruturas de dados e seus algoritmos, buscando complementar a formação básica da área de Computação.				
EMENTA	Introdução às estruturas de dados. Conceitos e técnicas de manipulação de vetores, listas encadeadas, filas, pilhas, árvores e grafos. Algoritmos de ordenação, pesquisa e tabelas de dispersão.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA FORBELLONE, A. L. V. ; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python. .São Paulo: Pearson, 2022 VINICIUS P. B.. Estrutura de dados. Curitiba: Contentus, 2020. PINTO, R. A..et al. Estrutura de dados. Porto Alegre SAGAH 2020 VETORAZZO, A. S. et al. Estrutura de dados. Porto Alegre: SAGAH, 2018. COMPLEMENTAR CAYRES, C. E. Estrutura de dados. Londrina: Unopar, 2017. CURY, T. E. et al. Estrutura de dados. Porto Alegre: SAGAH , 2018. FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. Edição 3. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. GRONER, Loiane. Estrutura de dados e algoritmos com JavaScript: escreva um código JavaScript complexo e eficaz usando a mais recente ECMAScript. São Paulo: Novatec, 2018. LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Desenvolvimento de Interfaces Web				
SEMESTRE	2º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Princípios de Programação Web				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os fundamentos e as principais tecnologias para o desenvolvimento de aplicações dinâmicas para a web do lado cliente (front-end				
EMENTA	Introdução às bibliotecas para construção de interfaces de usuário baseadas em componentes. Manipulação de Formulários. Bibliotecas para estilização componentes. Roteamento dinâmico de páginas web. Requisições assíncronas para APIs Web.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA NEVES; M. C. B. A. Sites de Alta Performance . Curitiba: Contentus, 2020. PAZ, M. Webdesign . Curitiba: Intersaberes, 2021. SEGURADO, V. S. Projeto de interface com o usuário . São Paulo: Pearson, 2017. COMPLEMENTAR ALVES, W. P. Desenvolvimento e design de sites . São Paulo: Érica, 2014. MARINHO, A. L. Desenvolvimento de aplicações para Internet . São Paulo: Pearson, 2017. PILGRIM, M. HTML 5: Entendendo e executando . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. STEFANOV, S. Primeiros passos com React . São Paulo: Novatec, 2016. ZABOT, D. Aplicativos com bootstrap e angular: como desenvolver APPs responsivos . São Paulo: Érica, 2020.				

COMPONENTE CURRICULAR	Organização e Arquitetura de Computadores				
SEMESTRE	2º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos
OBJETIVO GERAL	Proporcionar condições de ensino-aprendizagem para que os estudantes sejam capazes de: analisar e caracterizar os principais componentes do computador; descrever o funcionamento de um sistema de computação; comparar diferentes configurações de computador; entender o funcionamento de arquiteturas paralelas.
EMENTA	Caracterização dos componentes do computador. Identificação, caracterização e análise de subsistemas: processador, memória e entrada e saída. Programação em linguagem de montagem. Noções de Arquiteturas Paralelas.
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. Pearson Brasil, 2017.</p> <p>TANENBAUM, A. S. Organização Estruturada de Computadores. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 628 p.</p> <p>HENNESSY, J. L. Arquitetura de computadores uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro GEN LTC 2019.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CORRÊA, A. G. D. Organização e arquitetura de computadores. São Paulo: Pearson, 2017.</p> <p>DELGADO, J. Arquitetura de computadores. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>PAIXÃO, R. R. Arquitetura de computadores: PCs. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>PATTERSON, D. A. Organização e projeto de computadores a interface hardware/software. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017.</p> <p>WEBER, R. F. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p>

COMPONENTE CURRICULAR	Banco de Dados				
SEMESTRE	2º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

OBJETIVO GERAL	Capacitar os estudantes para que possam projetar, criar e acessar bancos de dados baseados no modelo de dados relacional, utilizando uma linguagem de consultas estruturada para a manipulação de dados.
EMENTA	Conceitos básicos e terminologias de bancos de dados. Modelos de banco de dados: conceitual, lógico, físico. Modelo entidade-relacionamento. Modelo de dados relacional. Álgebra relacional. Introdução à linguagem SQL: DDL, DML, DQL, DTL. Restrições de integridade e visões.
REFERÊNCIAS	BÁSICA ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados . São Paulo: Pearson, 2018. PICHETTI, R. F. V. Banco de dados . Porto Alegre: SAGAH, 2021. SILVA, L. F. C. et al. Banco de dados não relacional . Porto Alegre: SAGAH, 2021. SILBERSCHATZ, A. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: GEN LTC, 2020. COMPLEMENTAR ALVES, W. P. Banco de dados teoria e desenvolvimento . São Paulo: Érica, 2020. ALVES, W. P. Projetos de sistemas Web conceitos, estruturas, criação de banco de dados e ferramentas de desenvolvimento . São Paulo: Érica, 2019. BARBOZA, F. F. M. Modelagem e desenvolvimento de banco de dados . Porto Alegre: SAGAH, 2018. FERRARETO, L. M. ; NISHIMURA, R. Y. Banco de dados I . Londrina: Unopar_Kroton, 2018. MACHADO, F. N. R. Banco de dados projeto e implementação . São Paulo: Érica, 2020. MILANI, A. M. P. et al. Consultas em bancos de dados . Porto Alegre: SAGAH, 2021. SILVA, N. S.; SANTANA, G. A. Fundamentos de banco de dados . Londrina: Unopar_Kroton, 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Filosofia e Ética				
SEMESTRE	2º	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Desenvolver as competências filosóficas para uma reflexão crítica e autônoma sobre ética nas relações pessoais, no desenvolvimento da cidadania e na prática do mundo do trabalho.				
EMENTA	Mito, religião, senso comum, ciência e filosofia. Introdução ao pensamento filosófico. Lógica, retórica e argumentação. Leitura e compreensão de textos filosóficos. Método e objeto da filosofia. Áreas da filosofia: ontologia, epistemologia, ética, política e estética. Ética normativa, ética aplicada, ética descritiva e ética profissional. Desenvolvimento histórico da ética e suas teorias. Universalismo moral, relativismo moral, ceticismo moral e amoralismo. Deontologias, consequencialismos e teorias da virtude. Ética e felicidade. Ética e mundo do trabalho. Temas éticos emergentes: direitos humanos, alteridade, voluntariado, pobreza, tecnologia, meio ambiente, gênero, raça e etnia.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia . São Paulo: Moderna, 2006. ORTS, A. C.; NAVARRO, E. M. Ética . 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013. RACHELS, J.; RACHELS, S. Os elementos da filosofia moral . Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013. COMPLEMENTAR BRANDÃO, C. Direitos humanos e fundamentais em perspectiva . São Paulo: Atlas, 2014. FURROW, D. Ética . Porto Alegre: ArtMed, 2017. HOOFT, S. V. Ética da virtude . Petrópolis: Vozes, 2013. MARCONDES, D. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein . Rio de Janeiro: Zahar, 2011. RACHELS, J.; RACHELS, S. A coisa certa a fazer: leituras básicas sobre Filosofia Moral . Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	SANDEL, M. J. Justiça: o que é fazer a coisa certa . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.
--	---

7.10.1.3 TERCEIRO SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR	Programação Orientada a Objetos				
SEMESTRE	3º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Algoritmos e Programação				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Capacitar os estudantes na utilização do paradigma de programação orientada a objetos no desenvolvimento de softwares.				
EMENTA	Princípios do paradigma de programação orientada a objetos: conceito de classes e objetos, troca de mensagens entre objetos, composição de objetos, coleções de objetos, herança, sobrescrita, encapsulamento, visibilidade, interface e polimorfismo, sobrecarga. Tratamento de exceções. Implementação de programas orientados a objetos através de uma linguagem de programação orientada a objetos.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA FÉLIX, R. Programação orientada a objetos . São Paulo: Pearson, 2017. RANGEL, P.; CARVALHO, J. G. Sistemas Orientados a Objetos . Rio de Janeiro: Brasport, 2021. TERRA, P. H. ; GONÇALVES, A. E. M.; SEPE, A. Projeto orientado a objetos . Londrina: Unopar_Kroton, 2018. COMPLEMENTAR GOMES, F. P. P.; MORAES, E. M.; HISATOMI, M. Análise orientada a objetos I . Londrina: Unopar_Kroton, 2018. GAMMA, E. et al. Padrões de projetos soluções reutilizáveis de software orientado a objetos . Porto Alegre: Bookman, 2011. GOMES, F. P. P.; CATARINO, I. C. S. Análise orientada a objetos II . Londrina: Unopar_Kroton 2017. GRONER, L. Estrutura de dados e algoritmos com JavaScript: escreva um código JavaScript complexo e eficaz usando a mais recente ECMAScript . São Paulo: Novatec, 2018.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	SEPE, A.; NETO, R. M. Programação orientada a objetos . Londrina: Unopar_Kroton 2017
	SINTES, A. Aprenda Programação Orientada a Objetos em 21 dias . São Paulo: Pearson, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR	Desenvolvimento de Serviços Web				
SEMESTRE	3º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Algoritmos e Programação				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os fundamentos e as principais tecnologias para o desenvolvimento de aplicações dinâmicas para a web do lado servidor (back-end).				
EMENTA	Projeto, desenvolvimento e utilização de APIs. Configuração e versionamento no desenvolvimento de software. Conceitos básicos sobre o protocolo HTTP. Apresentação dos conceitos de containerização de serviços. Introdução a um framework para o desenvolvimento de sistemas web. Desenvolvimento de aplicações com persistência em banco de dados.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA				
	OLIVEIRA, C. L. V. Node.js - Programe de forma rápida e prática . São Paulo: Expressa, 2021.				
	FREITAS, P. E. C., et al. Programação back end 3 . Porto Alegre: Sagah, 2021.				
	VITALINO, J. F. N.; CASTRO, M. A. N. Descomplicando o Docker . Editora Brasport, 2018.				
	COMPLEMENTAR				
	LEDUR, C. L.; et al. Programação back end II . Porto Alegre: Sagah, 2019.				
	VITALINO, J. F. N.; CASTRO, M. A. N. Descomplicando o Docker . Editora Brasport, 2016.				
	OLIVEIRA, C. L. V.; et al. JavaScript descomplicado - Programação para a Web, IoT e dispositivos móveis . São Paulo: Érica, 2020.				
	RODRIGUES, T. N.; et al. Integração de aplicações . Porto Alegre: Sagah, 2020.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	ALVES, W. P. Projetos de sistemas Web: conceitos, estruturas, criação de banco de dados e ferramentas de desenvolvimento . São Paulo: Érica, 2019.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Processo de Software				
SEMESTRE	3º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais processos de desenvolvimento de software, mostrando suas características, etapas e aplicabilidade.				
EMENTA	Processos de Software: atividades fundamentais, fases e etapas, papéis e responsabilidades, artefatos e produtos. Modelos de ciclo de vida de desenvolvimento de software.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . Porto Alegre: AMGH, 2021. PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e prática . Prentice Hall, 2004. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019. COMPLEMENTAR COHN, M. Desenvolvimento de software com Scrum . Porto Alegre: Bookman, 2011. MASSARI, V. L. Agile Scrum Master no Gerenciamento Avançado de Projetos . 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2019. MORAIS, I. S. Engenharia de software . Porto Alegre: SAGAH 2020. SBROCCO, J. H. T. C. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida . São Paulo: Érica, 2012. VETORAZZO, A. S. Engenharia de software . Porto Alegre: SAGAH, 2018.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Sistemas Operacionais				
SEMESTRE	3º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Organização e Arquitetura de Computadores				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar condições de ensino-aprendizagem para que os estudantes sejam capazes de: compreender e caracterizar os vários mecanismos de gerenciamento de recursos presentes em um sistema operacional: gerência de CPU, gerência de memória, gerência de dispositivos de entrada e saída, e sistema de arquivo.				
EMENTA	Conceito, funções e tipos de sistemas operacionais. Gerência de processos. Gerência de memória. Entrada e Saída. Sistema de Arquivos. Sistemas com Múltiplos Processadores.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. OLIVEIRA, R. S. Sistemas operacionais . Porto Alegre: Bookman , 2010. TANENBAUM, A. S. Sistemas operacionais modernos . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. COMPLEMENTAR MACHADO, F B. Arquitetura de sistemas operacionais . 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. KERRISK, M. The Linux Programming Interface: a Linux and UNIX System Programming Handbook . EUA: No Starch Press, 2010. LAUREANO, M ; OLSEN, D. R. Sistemas operacionais . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. NEMETH, E; SNYDER, G; HEIN, T. R. Manual Completo de Linux: guia do administrador - 2ª edição . São Paulo: Pearson, 2007. SILBERSCHATZ, A. Fundamentos de sistemas operacionais . 9 ed. Rio de Janeiro LTC 2015.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Gestão Empreendedora				
SEMESTRE	3º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar aos estudantes a compreensão de conceitos da Gestão Organizacional e do Empreendedorismo aplicáveis na prática empresarial de distintas organizações. Busca-se fomentar o desenvolvimento de novos empreendedores para o planejamento, organização, direção e controle nas tomadas de decisão mais assertivas possíveis, em sintonia com as novas tendências mundiais, com criatividade e relevância para a sociedade.				
EMENTA	Fundamentos de gestão; Ambiente das organizações e noções sobre estratégia empresarial; Inovação e empreendedorismo; Plano e Modelo de negócios; Temas emergentes em gestão.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA DORNELAS, J. Dicas essenciais de empreendedorismo: sugestões práticas para quem quer empreender . São Paulo: Empreende, 2020. FARAH, O. E.; CAVALCANTI, M.; MARCONDES, L. P. Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas . 2.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica: competitividade e globalização - conceitos . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2019. OSTERWALDER, A. Business model generation: inovação em modelos de negócios . Rio de Janeiro: Alta Books, 2019 COMPLEMENTAR BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. CHIAVENATO, I. Administração para todos: ingressando no mundo da gestão de negócios . 3. ed. São Paulo: Atlas, 2021. DOLABELA, F. O segredo de Luísa . Rio de Janeiro, RJ: Sextante, 2008.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	DORNELAS, J.; CHAMIS, F.; PETTY, W. Dupla empreendedora: empreendedorismo em quadrinhos . 2. ed. São Paulo: Empreende - Fazendo Acontecer, 2019. ROCHA, A. G. F. Planejamento e gestão estratégica . 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2018.
--	--

7.10.1.4 QUARTO SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR	Desenvolvimento de Aplicações Corporativas				
SEMESTRE	4º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Desenvolvimento de Serviços Web				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os fundamentos e técnicas fundamentais necessárias para o desenvolvimento, integração e gerenciamento de aplicações corporativas.				
EMENTA	Introdução ao Desenvolvimento Orientado a Serviços. Autenticação e Autorização. Boas Práticas para o desenvolvimento de micro serviços.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA FOWLER, S. J. Microsserviços prontos para a produção: construindo sistemas padronizados em uma organização de engenharia de software . São Paulo: Novatec, 2017. MARTIN, R. C. Desenvolvimento ágil limpo de volta às origens . Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. SANTOS, M. S. et al. Desenvolvimento orientado a reuso de software . Porto Alegre: SAGAH, 2021. COMPLEMENTAR FOWLER, Martin. Refatoração: aperfeiçoando o projeto de código existente . Porto Alegre: Bookman, 2004. MARTIN, R. C. et al. Código limpo: habilidades práticas do Agile Software . Rio de Janeiro: Alta Books, 2011. OLIVEIRA, C. L. V. Node.js: programe de forma rápida e prática . São Paulo: Expressa, 2021.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	LEDUR, C. L.; et al. Programação back end II . Porto Alegre: Sagah, 2019. RODRIGUES, T. N.; et al. Integração de aplicações . Porto Alegre. Sagah, 2020.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Redes de Computadores I				
SEMESTRE	4º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Sistemas Operacionais				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar condições de ensino-aprendizagem para que os estudantes sejam capazes de conhecer a terminologia, compreender e caracterizar os fundamentos da composição, do funcionamento e da utilização de uma rede de computadores, usando uma abordagem top-down, com base no TCP/IP.				
EMENTA	Introdução às redes de computadores e à Internet. Camadas de protocolo TCP/IP e seus modelos de serviço.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA MORAES, A. F. Rede de computadores: fundamentos . 8 ed. São Paulo: Érica, 2020. ROOS, K; KUROSE, J. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down . São Paulo: Pearson, 2021. TANENBAUM, A. S.; FEAMSTER, N.; WETHERALL, D. Redes de Computadores (coedição Bookman e Pearson) . São Paulo: Pearson_Grupo, 2021. COMPLEMENTAR BARRETO, J. S. Fundamentos de redes de computadores . Porto Alegre: SAGAH, 2018. BASSO, D. E. Administração de Redes de Computadores . Curitiba: Contentus, 2020. COMER, D. E. Redes de computadores e internet . 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. ROHLING, L. J. Segurança de redes de computadores . Curitiba: Contentus, 2020.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	RIBEIRO, T. C. S. C. Fundamentos de redes de computadores . Londrina: Editora e Distribuidora Educacional, 2016.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Análise e Projeto de Sistemas				
SEMESTRE	4ª	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Programação Orientada a Objetos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os conceitos fundamentais necessários para a análise e projeto de sistemas.				
EMENTA	Fundamentos de Requisitos de Software. Documentação de requisitos. Verificação e validação de requisitos. Introdução à análise e projeto de sistemas. Caracterização e aplicação de metodologias e ferramentas de modelagem de sistemas orientados a objetos.				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.. UML: guia do usuário. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.</p> <p>FOWLER, M. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>LARMAN, G.. Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento interativo. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>GOMES, F., P. P. ; SANCHES, I. C.C. Análise orientada a objetos II. Curitiba: Unopar_Kroton, 2017.</p> <p>GUEDES, G. T. A. UML 2: uma abordagem prática. São Paulo: Novatec, 2011.</p> <p>MACHADO, F. N. R.. Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas. São Paulo: Érica, 2011.</p> <p>MELO, A. C. Desenvolvendo aplicações com UML 2.0: do conceitual à implementação. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	<p>SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019.</p> <p>VAZQUEZ, C. E.; SIMÕES, G. S. Engenharia de Requisitos: software orientado ao negócio. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.</p> <p>WAZLAWICK, R. S. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.</p>
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Interação Humano-Computador				
SEMESTRE	4º	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Princípios de Programação Web				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais conceitos e técnicas relacionados à interação humano-computador.				
EMENTA	Introdução a Interação Humano-Computador. Acessibilidade. Fatores Humanos na Interação Humano-Computador. Análise e Reflexão sobre Design de Interfaces. Métodos e Técnicas utilizadas em Interação Humano-Computador.				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>DIAS, C. Usabilidade na web: criando portais mais acessíveis. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006</p> <p>KRUG, S. Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.</p> <p>PREECE, J.; ROGERS, Y. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S.. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>BEAIRD, J. Princípios do web design maravilhoso. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.</p> <p>CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2010.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	LOWDERMILK, T. Design centrado no usuário . Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. NEIL, T. Padrões de design para aplicativos móveis . São Paulo: Novatec, 2012. NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web . Rio de Janeiro: Campus, 2007. SEGURADO, V. S. Projeto de interface com o usuário . São Paulo: Pearson 2017. WATRALL, E. Use a cabeça!: web design . Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
--	--

COMPONENTE CURRICULAR	Tecnologia e Sociedade				
SEMESTRE	4º	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Compreender a produção de tecnologias como resultado da vida humana em sociedade e as transformações sociais que decorrem do desenvolvimento tecnológico.				
EMENTA	A reciprocidade existente na relação entre sociedade e tecnologia: a produção tecnológica como resultado da convivência humana em sociedade e as transformações sociais decorrentes do desenvolvimento tecnológico. A noção de cultura nas Ciências Sociais. Etnocentrismo, relativismo cultural e preconceito algorítmico. Exclusão digital no Brasil. Internet, redes sociais e sociabilidade. Dependência de internet e mídias digitais. Tecnologia e educação: limites e possibilidades. Tecnologia e política: algoritmos, fake news e polarização. Inteligência artificial, transformações no trabalho e desafios para a economia.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA DI FELICE, Massimo; PEREIRA, E. ; ROZA, E. Net-ativismo: redes digitais e novas práticas de participação . Campinas: Papirus, 2019. LAKATOS, E. M.. Sociologia geral . São Paulo: Atlas, 2019. LÉVY, P. Cibercultura . 3.ed. São Paulo: 34, 2010. COMPLEMENTAR DIAS, R. Sociologia . São Paulo: Pearson, 2018. MCMAHON, C. A psicologia da mídia social . São Paulo: Blucher, 2021.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	MYERS, D. G. Psicologia social . Porto Alegre: AMGH, 2014. SANCHES, N. Celular: democrático ou autoritário? São Paulo: Contexto, 2022. SCHAEFER, R. Fundamentos de Sociologia . Porto Alegre: AMGH, 2016.
--	--

COMPONENTE CURRICULAR	Projeto Extensionista I				
SEMESTRE	4º	CARGA HORÁRIA	83		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	0	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	83
PRÉ-REQUISITOS	Programação Orientada a Objetos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais conceitos relacionados à extensão para que estes possam planejar e desenvolver atividades de extensão que favoreçam a aproximação entre a comunidade local e o IFRS.				
EMENTA	Histórico e conceitos de extensão. Marco legal da extensão. O impacto da extensão na formação do discente. Planejamento e execução de atividades de extensão relacionadas às temáticas do curso.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ADDOR, F. Extensão e políticas públicas: o agir integrado para o desenvolvimento social . Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . Rio de Janeiro: Processo, 2022. SOUZA, M. V.; GIGLIO, K. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária . São Paulo: Blucher, 2015. COMPLEMENTAR CAPUTO, M. C.; TEIXEIRA, C. F. Universidade e sociedade: concepções e projetos de extensão universitária . Salvador: EDUFBA, 2014. FARIA, A. A. Metodologia científica princípios e fundamentos . São Paulo: Blucher, 2021. MATTAR, J. Metodologia científica na era digital . São Paulo: Saraiva, 2017. NOGUEIRA, A. et al. Estendendo fronteiras: a extensão e a pesquisa na formação do educador . Taubaté: Cabral Editora Universitária, 2001.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	SILVA, L. D.; CÂNDIDO, J. G. Extensão universitária: conceitos, propostas e provocações. São Bernardo do Campo: UESP, 2014.
--	--

7.10.1.5 QUINTO SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR	Programação para Aplicativos Móveis				
SEMESTRE	5º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	50	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	16	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Princípios de Programação Web				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os fundamentos e as principais tecnologias para o desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis.				
EMENTA	Introdução aos dispositivos móveis, comunicação sem fio, plataformas de hardware, plataforma de software e ferramentas de desenvolvimento. Ambiente integrado de desenvolvimento para aplicações móveis e sem fio. Projeto e construção de telas. Navegação entre telas. Persistência de dados em aplicações móveis. Acesso à serviços web.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA DEITEL, H. M. Android como programar. Porto Alegre: Bookman, 2015. NEIL, T. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo: Novatec, 2012. SIMAS, V. L. Desenvolvimento para dispositivos móveis. Porto Alegre: SAGAH, 2019. COMPLEMENTAR CARDOSO, L. C. Design de aplicativos. Curitiba: Intersaberes, 2022. DEITEL, P. J. Android 6 para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos. São Paulo: Bookman, 2016. SILVA, D. et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis. São Paulo: Pearson, 2017. SIX, J. Segurança de aplicativos Android. São Paulo: Novatec, 2012 STARK, J.; JEPSON, B. Construindo aplicativos Android com HTML, CSS e JavaScript. São Paulo: Novatec, 2012.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Redes de Computadores II				
SEMESTRE	5º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Redes de Computadores I				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar condições de ensino-aprendizagem para que os estudantes sejam capaz de ampliar seus conhecimentos sobre redes de computadores compreendendo e caracterizando aspectos envolvidos com redes sem fio e redes móveis, com a segurança e a gerência de redes; conhecendo os princípios de sistemas distribuídos e de Internet das Coisas; e investigando tecnologias emergentes.				
EMENTA	Segurança de redes de computadores. Gerência de redes de computadores. Princípios de Sistemas Distribuídos. Redes sem fio e redes móveis. Internet das Coisas. Tecnologias emergentes.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ROOS, Keith; KUROSE, James. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down . São Paulo: Pearson, 2021. TANENBAUM, Andrew S.; Nick Feamster; David Wetherall. Redes de Computadores (coedição Bookman e Pearson) . São Paulo: Pearson_Grupo, 2021. MORAES, Alexandre Fernandes de. Rede de computadores: fundamentos . 8. São Paulo: Érica, 2020. COMPLEMENTAR RIBEIRO, T. C. S. C. Fundamentos de redes de computadores . Londrina : Editora e Distribuidora Educacional, 2016. BARRETO, Jeanine dos Santos. Fundamentos de redes de computadores . Porto Alegre: SAGAH, 2018. COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet . 6 ed. Porto Alegre Bookman, 2016. ROHLING, L. J. Segurança de redes de computadores . Curitiba: Contentus, 2020. BASSO, D. E. Administração de Redes de Computadores . Curitiba: Contentus, 2020 .				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Qualidade e Teste de Software				
SEMESTRE	5º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Processo de Software				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais modelos, normas e técnicas de qualidade e testes no desenvolvimento de software.				
EMENTA	Introdução à qualidade de software. Qualidade de Produto e Processo. Fatores humanos de qualidade. Modelos e normas de qualidade para software: melhores práticas, métodos de avaliação e ciclos de melhoria contínua de processos. Conceitos fundamentais sobre verificação e validação de software. Princípios e técnicas de testes de software. Desenvolvimento orientado a testes. Automação dos testes. Custo da qualidade de software.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA BARTIÉ, A. Garantia da Qualidade de Software . Rio de Janeiro: Campus, 2002. DELAMARO, M.E., MALDONADO, J.C., JINO, M. Introdução ao Teste de Software . Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016. KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de Software . Rio de Janeiro: Novatec, 2007. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software . Porto Alegre: AMGH, 2021. COMPLEMENTAR MOLINARI, L. Inovação e automação de testes de software . 1.ed. São Paulo: Érica, 2010. MOLINARI, L. Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis . São Paulo: Érica, 2008. POLO, R. C. Validação e teste de software . Curitiba: Contentus, 2020. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . Porto Alegre: AMGH, 2021. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Democracia e Direitos Humanos				
SEMESTRE	5 ^o	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Desenvolver as competências filosóficas para uma reflexão sobre política e cidadania nas relações sociais e na prática do mundo do trabalho				
EMENTA	Introdução à filosofia política. Desenvolvimento histórico do pensamento político. Fundamentos éticos da política: naturalismo, teocracias, contrato social, direitos humanos e utilitarismo. Liberalismos, socialismos e totalitarismos. Cidadania e democracia. Teorias da justiça. Direitos e deveres. Igualdade e justiça social. Temas políticos emergentes: direitos humanos, globalização, desigualdade social, intolerância, feminismos, racismos, questões de gênero e sexualidade, fundamentalismo religioso, internet e <i>fake news</i> .				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. Filosofando: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>PINSKY, J.; PINSKY, C. B. História da cidadania. 5^a ed. São Paulo: Contexto, 2012.</p> <p>SANDEL, M. J. Justiça: o que é fazer a coisa certa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CARVALHO, J. M. de. Cidadania no Brasil: o longo caminho. 15a ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2012.</p> <p>BITTAR, E. C. B. Teoria do Estado: filosofia política e teoria da democracia. 5a ed. São Paulo Atlas 2016.</p> <p>BOBBIO, N. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2004.</p> <p>BRANDÃO, C. Direitos humanos e fundamentais em perspectiva. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>MONDAINI, M. Direitos humanos: breve história de uma grande utopia. São Paulo: Grupo Almedina 2020.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Estatística Aplicada				
SEMESTRE	5º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	66	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Propiciar aos discentes o instrumental necessário para a análise exploratória e inferencial de dados, de maneira que possa ser utilizado como ferramenta para encontrar estrutura em dados de forma consistente e fidedigna, e assim fornecer insights diante da quantidade de informações produzidas pelo mundo moderno.				
EMENTA	Introdução à estatística. Tabelas e Gráficos. Apresentação de medidas de tendência central e de variabilidade. Conceitos de Probabilidade. Distribuições de probabilidade e Amostragem. Discussão e aplicação prática dos conceitos de Estimção, intervalos de confiança. Cálculo do tamanho da amostra. Teste de hipótese. Comparação entre tratamentos (ANOVA). Correlação e Regressão Linear.				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>BARBETTA, P. A. Estatística para cursos de engenharia e informática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>COSTA, S. F.; SANTO, M. P. Introdução ilustrada à estatística. São Paulo: Harbra, 2005.</p> <p>MARTINS, G. A. ; DOMINGUES, O. Estatística geral e aplicada. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A.; TOLEDO, G. L. Estatística aplicada. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>LARSON, R.; FARBER, E. Estatística Aplicada. 4 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2009.</p> <p>MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>NOVAES, D. V. Estatística para educação profissional e tecnológica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>VIRGILLITO, S. B. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 2017.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Projeto Extensionista II				
SEMESTRE	5º	CARGA HORÁRIA	83		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	0	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	83
PRÉ-REQUISITOS	Projeto Extensionista I				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar aos estudantes condições para identifiquem e reconheçam fomentos às iniciativas de extensão de modo que possam desenvolver atividades de extensão que atendam as demandas da comunidade local.				
EMENTA	Indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão. A extensão no IFRS (registro, fluxo, editais, relatórios, eventos e outros aspectos). Planejamento e execução de atividades de extensão relacionadas às temáticas do curso.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ADDOR, F. Extensão e políticas públicas: o agir integrado para o desenvolvimento social . Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . Rio de Janeiro: Processo, 2022. SOUZA, M. V.; GIGLIO, K. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária . São Paulo: Blucher, 2015. COMPLEMENTAR CAPUTO, M. C.; TEIXEIRA, C. F. Universidade e sociedade: concepções e projetos de extensão universitária . Salvador: EDUFBA, 2014. FARIA, A. A. Metodologia científica princípios e fundamentos . São Paulo: Blucher, 2021. MATTAR, J. Metodologia científica na era digital . São Paulo: Saraiva, 2017. NOGUEIRA, A. et al. Estendendo fronteiras: a extensão e a pesquisa na formação do educador . Taubaté: Cabral Editora Universitária, 2001. SILVA, L. D.; CÂNDIDO, J. G. Extensão universitária: conceitos, propostas e provocações . São Bernardo do Campo: UMESP, 2014.				

7.10.1.6 SEXTO SEMESTRE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Padrões de Projeto de Software				
SEMESTRE	6º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Programação Orientada a Objetos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais conceitos e técnicas dos padrões de projeto de software.				
EMENTA	Introdução aos Padrões de Projeto. Tipos de padrões de projeto. Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software orientado a objetos.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA				
	<p>DALL'OGGIO, P. PHP: programando com orientação a objetos. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009.</p> <p>GAMMA, E. et al. Padrões de projetos soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>KERIEVSKY, J. Refatoração para padrões. Porto Alegre: Bookman, 2008.</p> <p>LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>MACIEL, A. Z. et al. Arquitetura de sistemas. Porto Alegre: SAGAH, 2019.</p>				
REFERÊNCIAS	COMPLEMENTAR				
	<p>FOWLER, M. Refatoração: aperfeiçoando o projeto de código existente. Porto Alegre Bookman 2004</p> <p>HORSTMANN, Cay. Padrões e projeto orientados a objetos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>MARTIN, R. C. et al. Código limpo: habilidades práticas do Agile Software. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.</p> <p>MARTIN, R. C. Desenvolvimento ágil limpo de volta às origens. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.</p> <p>NEIL, T. Padrões de design para aplicativos móveis. São Paulo: Novatec, 2012.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. Porto Alegre, RS: McGraw-Hill, 2011.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Gerência de Projetos de Software				
SEMESTRE	6º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Processo de Software				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais conceitos sobre a gerência de projetos de software, considerando seu alinhamento com os objetivos estratégicos das organizações.				
EMENTA	Introdução aos conceitos de projetos e gerenciamento de projetos de software. Ciclo de vida de um projeto. Elementos fundamentais para gerenciamento de projetos. Metodologias, técnicas e ferramentas de gerenciamento de projetos tradicionais e ágeis. Planejamento, execução, acompanhamento, controle e encerramento de um projeto de software.				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>MARTIN, R. C. Desenvolvimento ágil limpo de volta às origens. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.</p> <p>MAXIMIANO, A. C. A. Gestão de projetos preditiva, ágil e estratégica. São Paulo: Atlas, 2022.</p> <p>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK). São Paulo: Saraiva Uni, 2014.</p> <p>WYSOCKI, Robert K. Gestão eficaz de projetos: como gerenciar com excelência projetos tradicionais, ágeis e extremos. São Paulo: Saraiva, 2020.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CARVALHO, M. M. Fundamentos em gestão de projetos construindo competências para gerenciar projetos. São Paulo: Atlas, 2018.</p> <p>COSTA, A. B.; PEREIRA, F. S. Fundamentos de gestão de projetos: da teoria à prática: como gerenciar projetos de sucesso. Curitiba: Intersaberes, 2019.</p> <p>FINOCCHIO J. J. Project model Canvas. São Paulo: Saraiva, 2019.</p> <p>GREENE, J. Use a cabeça! PMP. Rio de Janeiro: Alta Books 2020.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	MENDES, M. M. Gerenciamento de Aquisição em Projetos . Curitiba: Contentus 2020. VARGAS, R. V. Análise de valor agregado . Rio de Janeiro: Brasport, 2018.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Modelagem de Processos de Negócio				
SEMESTRE	6º	CARGA HORÁRIA	66		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	33	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Análise e Projeto de Sistemas				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais conceitos, técnicas e métodos relacionados à modelagem de processos de negócio.				
EMENTA	Contextualização das organizações e seus processos. Visões de modelos de negócio. Mapeamento de Processos. Regras de negócio. Técnicas para Modelagem de Processos de Negócio. Gerenciamento de processos de negócio.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.. UML: guia do usuário . Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. CAMPOS, A. L. N. Modelagem de Processos com BPMN . 2.ed. Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. VALLE, R.; BARBARÁ, S. Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation) . São Paulo: Atlas, 2009. COMPLEMENTAR BROCKE, J. V.; ROSEMANN, M. Manual de BPM: gestão de processos de negócio . Porto Alegre, Bookman, 2013. CRUZ, T. Manual para gerenciamento de processos de negócio Metodologia DOMP?: documentação, organização e melhoria de processos . São Paulo: Atlas 2015. FOWLER, M. UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos . Porto Alegre: RS: Bookman, 2011. ROCHA, H. M. Mapeamento e modelagem de processos . Porto Alegre: SAGAH, 2017.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	VALE, R.; OLIVEIRA, S. B. Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação bpmn (business process modeling notation) . São Paulo Atlas, 2013.
--	--

COMPONENTE CURRICULAR	Segurança da Informação				
SEMESTRE	6º	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Processo de Software				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais modelos, normas e técnicas de qualidade e testes no desenvolvimento de software.				
EMENTA	Introdução à segurança da informação. Leis, normas e padrões de segurança da informação. 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.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA BATISTA, E. O. Sistemas de informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento . São Paulo: Saraiva, 2006. STALLINGS, W. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. TERADA, R. Segurança de dados criptografia em rede de computador . 2 ed. São Paulo: Blucher, 2008. COMPLEMENTAR GALVÃO, M. C. Fundamentos em Segurança da Informação . 1 ed. São Paulo: Pearson, 2015. KIM, D.; SOLOMON, M. G. Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação . Rio de Janeiro: LTC, 2014. LIGUORI, Carlos. Direito e criptografia - Direitos fundamentais, segurança da informação e os limites da regulação jurídica na tecnologia . São Paulo: Saraiva, 2021. MASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de banco de dados . 6. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	NAKAMURA, E. T.; GEUS, P. L. Segurança de redes em ambientes cooperativos . São Paulo: Novatec, 2007.
	SILBERSCHATZ, A. Fundamentos de sistemas operacionais . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR	Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental				
SEMESTRE	6º	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Compreender os conceitos relativos à sustentabilidade, suas macroquestões e repercussão na estratégia e nas operações das organizações.				
EMENTA	Sustentabilidade e Responsabilidade Social: conceitos, histórico, paradigma e dimensões. ESG e sua repercussão da estratégia das organizações. Sustentabilidade, empreendedorismo social e modelo de negócios inovadores. Ecoeficiência, eco inovação e economia circular. Frameworks, certificações e indicadores para avaliação e gestão da sustentabilidade.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA DIAS, R. Gestão ambiental responsabilidade social e sustentabilidade . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2017. MACKEY, J. Liderança consciente inspirando a humanidade através dos negócios . Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. SISODIA, R. Empresas que curam despertando a consciência dos negócios para ajudar a salvar o mundo . Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. COMPLEMENTAR CAETANO, R. Empreendedorismo consciente como melhorar o mundo e ganhar dinheiro . Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa . 3 ed. São Paulo: Atlas, 2018. KUNSCH, M. M. K; OLIVEIRA, I. L. A Comunicação na Gestão da Sustentabilidade das Organizações . São Paulo: Difusão, 2019. MACKEY, J.; SISODIA, R. Capitalismo consciente: como libertar o espírito heroico dos negócios . 1.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	TACHIZAWA, T. Gestão ambiental responsabilidade social corporativa . 9 ed. São Paulo: Atlas, 2019.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Projeto Extensionista III				
SEMESTRE	6º	CARGA HORÁRIA	83		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	0	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	83
PRÉ-REQUISITOS	Projeto Extensionista II				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar aos estudantes os principais conceitos relacionados à inovação social e seu potencial transformador nos Institutos Federais para que estes possam planejar e desenvolver atividades de extensão que atendam a comunidade local.				
EMENTA	A inovação social e seu potencial transformador nos Institutos Federais. Planejamento e execução de atividades de extensão relacionadas às temáticas do curso.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ADDOR, F. Extensão e políticas públicas: o agir integrado para o desenvolvimento social . Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A.; PETRILLO, R. P. Curricularização da Extensão Universitária . Rio de Janeiro: Processo, 2022. SOUZA, M. V.; GIGLIO, K. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária . São Paulo: Blucher, 2015. COMPLEMENTAR CAPUTO, M. C.; TEIXEIRA, C. F. Universidade e sociedade: concepções e projetos de extensão universitária . Salvador: EDUFBA, 2014. FARIA, A. A. Metodologia científica princípios e fundamentos . São Paulo: Blucher, 2021. MATTAR, J. Metodologia científica na era digital . São Paulo: Saraiva, 2017. NOGUEIRA, A. et al. Estendendo fronteiras: a extensão e a pesquisa na formação do educador . Taubaté: Cabral Editora Universitária, 2001. SILVA, L. D.; CÂNDIDO, J. G. Extensão universitária: conceitos, propostas e provocações . São Bernardo do Campo: UMESP, 2014.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.10.2 COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS

A seguir são apresentados os componentes curriculares optativos, ou seja, aqueles que abordam os conhecimentos considerados complementares à formação do egresso.

COMPONENTE CURRICULAR	Tópicos Especiais em Desenvolvimento Web				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Algoritmos e Programação Princípios de Programação Web				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Capacitar os alunos a desenvolver aplicações web dinâmicas, utilizando linguagens e tecnologias para web.				
EMENTA	Introdução a tecnologias para desenvolvimento web; linguagens para desenvolvimento de scripts web; acesso a bancos de dados; desenvolvimento de aplicações web com frameworks; desenvolvimento de páginas web dinâmicas; fundamentos de padrões de desenvolvimento de software para a web.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Ajax, rich internet applications, and web development for programmers . Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2008. DALL'OGGIO, P. PHP: programando com orientação a objetos . 2. ed. São Paulo: Novatec, 2009. SARAIVA, M.O. Desenvolvimento de sistemas com PHP . Porto Alegre: SAGAH, 2018. SILVA, J. M. C. PHP na prática: 200 exercícios resolvidos . 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2014. COMPLEMENTAR ALVES, W. P. HTML & CSS aprenda como construir páginas web . São Paulo: Expressa, 2021. NIEDERAUER, J. Desenvolvendo websites com PHP . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Novatec, 2011.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	<p>OLIVEIRA, C. L. V. Node.js: programe de forma rápida e prática. São Paulo: Expressa, 2021.</p> <p>OLIVEIRA, C. L. V. JavaScript descomplicado: programação para a Web, IoT e dispositivos móveis. São Paulo: Érica, 2020.</p> <p>SANDERS, W. B. Aprendendo padrões de projeto em PHP. São Paulo: Novatec, 2013.</p> <p>WELLING, L.; THOMSON, L. ; COLCHER, S. PHP e MySQL desenvolvimento Web. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p>
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Acessibilidade Web				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Princípios de Programação Web				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Desenvolver aplicações web acessíveis para pessoas com deficiência, seguindo as normas e padrões internacionais de acessibilidade.				
EMENTA	Introdução aos conceitos de acessibilidade na web; normas e padrões internacionais de acessibilidade; tecnologias assistivas para pessoas com deficiência; técnicas de design acessível para web; desenvolvimento de aplicações web acessíveis utilizando linguagens e padrões web; avaliação de acessibilidade em sistemas web.				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>COSTA, M. T. Tecnologia assistiva: uma prática para a promoção dos direitos humanos. Curitiba: Intersaberes, 2020.</p> <p>KRUG, S. Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.</p> <p>SEGURADO, V. S. (Org.). Projeto de interface com o usuário. São Paulo: Pearson, 2017.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; NIETO, T. R. Internet & world wide web: como programar. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	<p>SILVA, M. S. Criando sites com HTML: sites de alta qualidade com HTML e CSS. São Paulo: Novatec, 2008.</p> <p>SONZA, A. P. (org.). Acessibilidade e tecnologia assistiva: pensando a inclusão sociodigital de pessoas com necessidades especiais. Bento Gonçalves: IFRS, 2013.</p> <p>TESKE, O.; et al. Sociologia da acessibilidade. Curitiba: Intersaberes 2019.</p> <p>ULBRICHT, V. R. (org.). Design para acessibilidade e inclusão. São Paulo: Blucher, 2017.</p>
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Língua Brasileira de Sinais				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Conhecer o sistema linguístico da Língua Brasileira de Sinais, compreendendo a especificidade da comunidade surda para a quebra de estigmas e auxiliando na inclusão social.				
EMENTA	Introdução aos aspectos linguísticos da LIBRAS. Fundamentos históricos e culturais da Libras. Parâmetros linguísticos da Língua Brasileira de Sinais. Princípios da conversação: diálogos e narrativas simples. Vocabulário da Libras em contextos diversos. Introdução aos recursos gramaticais da Libras: uso do corpo e do espaço. Estudo dos classificadores básicos.				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em libras. São Paulo: Edusp, 2004.</p> <p>QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira - Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SKLIAR, C. Surdez e educação: um olhar sobre as diferenças. 6 ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>CARVALHO, R. E. Educação inclusiva com os pontos nos "is". Porto Alegre: Mediação, 2004.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	<p>GESSER, A. LIBRAS? Que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</p> <p>LODI, A. C. B; HARRISON, K. M. P.; CAMPOS, S. R. L. Leitura e escrita no contexto da diversidade. Porto Alegre: Mediação, 2015.</p> <p>LOPES, M. C. Surdez & educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.</p> <p>MANTOAN, M. T. E.; PRIETO, R. G.; ARANTES, V. A. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. 5. ed. São Paulo, SP: Summus, 2006.</p>
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Marketing				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Possibilitar a interpretação dos conceitos de marketing e sua aplicabilidade por meio da administração de marketing, da avaliação do ambiente de marketing e da análise do comportamento do consumidor.				
EMENTA	Conceitos fundamentais de marketing; Segmentação de mercado; Composto mercadológico; Marketing digital; Plano de marketing.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA				
	OLIVEIRA, D. M. Marketing estratégico . Curitiba: Intersaberes, 2021.				
	KOTLER, P. Marketing para o século XXI: como criar, conquistar e dominar mercados . Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.				
	KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de marketing . 15. ed. São Paulo: Pearson, 2019.				
	COMPLEMENTAR				
	FERREIRA JUNIOR, A. B.; AVIS, M. C. Supermarketing: estratégias de marketing digital . Curitiba: Intersaberes, 2022.				
	COBRA, M. Marketing de serviços . São Paulo: Atlas, 2020.				
	LAS CASAS, A. L. (org.). Marketing digital . São Paulo: Atlas, 2021 (recurso online). ISBN 9786559771103.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	BEZERRA, L. L.; SILVA, J.L. D. Comportamento do consumidor na era digital . Curitiba: Intersaberes, 2021. ROCHA, M.; TREVISAN, N. Marketing nas mídias sociais. (Coleção: Marketing em tempos modernos) . São Paulo: Saraiva, 2020.
--	--

COMPONENTE CURRICULAR	Internet das Coisas				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Redes de Computadores I				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar condições de ensino-aprendizagem para que o aluno seja capaz de conhecer a terminologia, compreender e caracterizar os fundamentos da composição, do funcionamento, do projeto e da utilização da Internet das Coisas.				
EMENTA	Conceituação e contextualização da Internet das Coisas (IoT); Composição; Camadas da arquitetura IoT; Tecnologias de comunicação; Hardware e sistemas operacionais para IoT; Questões de segurança.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA SIQUEIRA, F. A.; LUNG, L. C.; GREVE, F. G. P.; FREITAS, A. E. S. Internet das Coisas: da Teoria à Prática . Livro texto minicursos SBRC, 2016. MORAIS, I. S. et al.. Introdução a big data e internet das coisas . Porto Alegre: SAGAH, 2018. MORAES, A.; HAYASHI, V. T. Segurança em IoT . Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. COMPLEMENTAR ROOS, K.; KUROSE, J. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down . São Paulo: Pearson, 2021. TANENBAUM, A. S.; FEAMSTER, N.; WETHERAL, D. Redes de Computadores (coedição Bookman e Pearson) . São Paulo: Pearson_Grupo, 2021. COMER, D. E. Redes de computadores e internet . 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. ROHLING, L. J. Segurança de redes de computadores . Curitiba: Contentus, 2020.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	DOUGLAS, E. B. Administração de Redes de Computadores . Curitiba: Contentus, 2020.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Introdução à Educação a Distância				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Aprimorar o uso do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA); Apresentar abordagens pedagógicas a fim de estimular a autonomia na aprendizagem. Analisar recursos tecnológicos e softwares educativos.				
EMENTA	Introdução à educação a distância (EaD); Ferramentas adicionais do AVEA; Abordagens pedagógicas para a EaD; Autonomia na aprendizagem em educação a distância; Tecnologias educacionais.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA BACICH, L; MORAN, J. M. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática . Porto Alegre: Penso, 2018. BEHAR, P. A. Competências em Educação a Distância . Porto Alegre: Penso, 2013 LÉVY, P. Cibercultura . 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010. MESQUITA, D. Ambiente virtual de aprendizagem conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino à distância . São Paulo: Érica, 2014. MUNHOZ, A. S. O Estudo em Ambiente Virtual de Aprendizagem: um guia prático . Curitiba: Intersaberes, 2012. COMPLEMENTAR BARBOSA, R. M. Ambientes virtuais de aprendizagem . Porto Alegre: Artmed, 2005. MORAN, J. M. Novas tecnologias e mediação pedagógica . Campinas: Editora, 2015. PEREIRA, A. C. Ambientes virtuais de aprendizagem: em diferentes contextos . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. SANTINELLO, J. Ensino superior em ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) . 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	SILVA, R. S. Moodle para autores e tutores . 2.ed. São Paulo: Novatec, 2011. VIEIRA. K. M. et al. Cibercultura . Curitiba: Intersaberes, 2021.
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Programação de Jogos				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Programação Orientada a Objetos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Capacitar o estudante a projetar e desenvolver jogos digitais utilizando conceitos de programação e design.				
EMENTA	Introdução aos conceitos de jogos digitais; aspectos de design de jogos; fundamentos da programação para jogos digitais; criação de personagens; uso de ferramentas de desenvolvimento; desenvolvimento de protótipos; testes e depuração de jogos.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ARRUDA, E. P. Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais . Porto Alegre: Bookman, 2014. TAVARES, L. M. Design de cenários de videogames . Curitiba: Editora Intersaberes, 2022. NOVAK, J. Desenvolvimento de games . São Paulo: Cengage Learning, 2010. SCHUYTEMA, P. Design de games uma abordagem prática . São Paulo: Cengage Learning, 2008. COMPLEMENTAR BONATTI, D. Desenvolvimento de Jogos em HTML5 . Rio de Janeiro: Brasport, 2014. FLANAGAN, M; NISSENBAUM, H. Values at play valores em jogos digitais . Editora Blucher, 2016. RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, v. 1, entendendo o universo dos jogos . São Paulo: Cengage Learning, 2012. RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, v. 2, programação: técnica, linguagem e arquitetura . São Paulo: Cengage Learning, 2012.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
 Campus Bento Gonçalves

	<p>RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, v. 3, criação e produção audiovisual. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>RABIN, S. Introdução ao desenvolvimento de games, v. 4, a indústria de jogos: produção, marketing, comercialização e direitos autorais. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>
--	---

COMPONENTE CURRICULAR	Suporte e Manutenção de Computadores				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Introdução à Computação				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Identificar e testar componentes de um computador para realizar manutenções preventivas e corretivas.				
EMENTA	Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados no componente de Introdução a computação e Arquitetura e Organização de Computadores, com a apresentação dos componentes de um computador, realizando sua montagem e configuração.				
REFERÊNCIAS	<p>BÁSICA</p> <p>PAIXÃO, R. R. Montagem e manutenção de computadores, PCs. São Paulo: Érica 2019.</p> <p>RAMOS, L. F. P. B. Fundamentos de hardware. São Paulo: Érica, 2019.</p> <p>STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores. São Paulo: Pearson, 2017.</p> <p>COMPLEMENTAR</p> <p>BETTANY, A.; WARREN, A. Exam Ref 70-698: instalação e configuração do Windows 10. Porto Alegre: Bookman, 2018.</p> <p>LENZ, M. L. Eletrônica digital. Porto Alegre: SAGAH, 2019.</p> <p>PAIXÃO, R. R. Arquitetura de computadores: PCs. São Paulo: Érica, 2014.</p> <p>SCHIAVONI, M. Hardware. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p> <p>TANENBAUM, A. S. Organização estruturada de computadores. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2013.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Tópicos Especiais em Banco de Dados				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Banco de Dados				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Proporcionar aos alunos uma compreensão aprofundada dos conceitos fundamentais e técnicas de programação em banco de dados, capacitando-os a projetar, implementar e otimizar sistemas de bancos de dados eficientes.				
EMENTA	Revisão dos conceitos básicos de um SGBD; principais comandos SQL; técnicas avançadas de programação em banco de dados: visões, índices, otimização, gatilhos, procedimentos e controle de concorrência.				
REFERÊNCIAS	BÁSICA HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. PUGA, S.; FRANÇA, E.; GOYA, M. Banco de dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g . São Paulo: Pearson, 2013. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. COMPLEMENTAR ALVES, W. P. Banco de dados teoria e desenvolvimento . São Paulo: Érica, 2020. ANGELOTTI, E. S. Banco de dados . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. BARBOZA, F. F. M. Modelagem e desenvolvimento de banco de dados . Porto Alegre: SAGAH, 2018. BEAULIEU, A. Aprendendo SQL . São Paulo: Novatec, 2010. ELMASRI, R.; NAVATHE, S.B. Sistema de Banco de Dados . 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018.				

COMPONENTE CURRICULAR	Metodologia Científica				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos
OBJETIVO GERAL	Construir, com o acadêmico, saberes fundamentais para que o acadêmico possa desenvolver uma pesquisa de qualidade de acordo com os padrões da ABNT, utilizando-se de leituras científicas e culminando em uma produção textual autoral.
EMENTA	O processo de construção do conhecimento científico e sua importância em nossas sociedades contemporâneas. A pesquisa científica e os tipos de trabalhos acadêmicos. Construção de um Trabalho Científico. Etapas da pesquisa bibliográfica. Normas e procedimentos para a formatação de trabalhos de pesquisa: NBR 14724; NBR 10520; NBR 6023. Ética e originalidade na escrita científica. Meios de divulgação de uma pesquisa científica.
REFERÊNCIAS	BÁSICA CARVALHO, M. C. M (org.). Construindo o saber: Metodologia científica? fundamentos e técnicas . Campinas: Papirus, 2021. MARCONI, M. A. Técnicas de pesquisa . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2011. COMPLEMENTAR APPOLINÁRIO, F. Como escrever um texto científico . São Paulo: Trevisan, 2013. FERNANDEZ, B. P. M. Métodos e técnicas de pesquisa . São Paulo: Saraiva, 2012. GIL, A. C. Como fazer pesquisa qualitativa . São Paulo: Atlas, 2021. KÖCHE, J. C.. Fundamentos de metodologia científica: Teoria da ciência e iniciação à pesquisa . Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2014. MARCONI, M. A. Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica . 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica . São Paulo: Atlas, 2009. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. MEDEIROS, J. B. Redação de artigos científicos: métodos de realização, seleção de periódicos, publicação . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2021



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

COMPONENTE CURRICULAR	Desenvolvimento e Alimentação				
SEMESTRE	-	CARGA HORÁRIA	33		
CARGA HORÁRIA PRESENCIAL	33	CARGA HORÁRIA A DISTÂNCIA	0	CARGA HORÁRIA DE EXTENSÃO	0
PRÉ-REQUISITOS	Não há pré-requisitos				
CO-REQUISITOS	Não há co-requisitos				
OBJETIVO GERAL	Apresentar os principais conceitos e enfoques teórico-metodológicos interdisciplinares aplicados à pesquisa de temas alimentares. Caracterizar o sistema agroalimentar 'moderno' com suas contradições e condicionantes sociais em torno da alimentação no período do Antropoceno. Discutir as alternativas existentes dentro do sistema agroalimentar, explicitando o papel dos "novos" atores, mercados, movimentos sociais, sustentabilidade e tendências e debates contemporâneos em torno das práticas alimentares.				
EMENTA	Enfoques teórico-metodológicos interdisciplinares aplicados aos estudos e pesquisas em temas agroalimentares. O sistema agroalimentar moderno no período do Antropoceno, os determinantes da "nova" equação alimentar (saúde, alimentação saudável, sustentabilidade, demográfica, bem estar animal, energia). A problemática do consumo e dos hábitos alimentares modernos. A construção de alternativas por dentro/através do sistema agroalimentar. As cadeias curtas de comercialização, os novos mercados alimentares físicos e digitais, o papel dos consumidores saudáveis e responsáveis, dos novos movimentos sociais, as novas atividades produtivas e de consumo sustentável e o debate em torno da "convencionalização" dos alimentos alternativos. As políticas públicas e o papel do Estado na alimentação: políticas e programas públicos de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN).				
REFERÊNCIAS	BÁSICA ERICKSEN, P. J. Conceptualizing food systems for global environmental change research. Global Environmental Change . 12p., 2007. FAO. Urban diets and nutrition: trends, challenges and opportunities for policy action. Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition . Policy Brief, London, n. 9, 2017. LANG, T.; HEASMAN, M. Food wars: the global battle for mouths, minds and markets . London Earthscan. 2009. COMPLEMENTAR CABEDO, C. L.; CRIADO, E. A. El fomento de la calidad agroalimentaria en los espacios rurales de Andalucía – España. In: FROEHLICH, J. M. Desenvolvimento territorial: produção, identidade e consumo . Unijuí. Ijuí – RS, 2011.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

	<p>GAZOLLA, M.; SCHNEIDER, S. (ORGs.). Cadeias curtas e redes agroalimentares alternativas: negócios e mercados da agricultura familiar. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2017, 523p.</p> <p>NIEDERLE, P. SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. (Orgs.). Mercados alimentares digitais: inclusão produtiva, cooperativismo e políticas públicas. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2021, 382p.</p> <p>SILVA, A.; GAZOLLA, M. Agroindústrias rurais e o desenvolvimento regional: uma análise comparativa entre os estados da Região Sul do Brasil. COLÓQUIO: Revista do Desenvolvimento Regional – Faccat, Taquara, RS, v. 18, n. 4, out./dez. 2021. DOI: https://doi.org/10.26767/2216.</p> <p>SILVA, A.; GAZOLLA, M.; OLIVEIRA, N. S. M. N. A agricultura familiar nos dados do censo agropecuário 2017: uma análise comparativa do seu “tamanho” e perfil entre os três estados do Sul. DRd - Desenvolvimento Regional em debate, v. 12, ed. esp. (Dossiê), p. 7-37, 11 fev. 2022. DOI: https://doi.org/10.24302/drd.v12ied.Esp.Dossie.3904</p> <p>WILKINSON, J. Mercados, redes e valores: o novo mundo da agricultura familiar. Ed. UFRGS/PGDR. Porto Alegre, 2008.</p>
--	--

7.11 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

A curricularização da extensão tem como um dos seus principais objetivos promover uma interação dialógica dos estudantes com a comunidade da região onde o *campus* está inserido para que possam aprofundar sua compreensão sobre a realidade, entre outras finalidades. Neste contexto, o presente Projeto Pedagógico de Curso se orienta nas diretrizes e recomendações da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, da Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022 e da Política Nacional de Extensão Universitária, definida no Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras.

A Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, regulamenta a aplicação da estratégia 12.7 da Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que refere ao Plano Nacional de Educação (PNE), e estabelece as diretrizes para a extensão nos cursos das instituições de ensino superior. Esse ato legislativo define a extensão como atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade através da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. Entre as disposições, esta



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Resolução estabelece que "as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos"; e instrui o Instituto Anísio Teixeira (INEP) a considerar, para efeitos de autorização e reconhecimento de cursos, (i) o cumprimento dos 10% de carga horária mínima dedicada à extensão, (ii) a articulação entre atividades de extensão, ensino e pesquisa, (iii) os docentes responsáveis pela orientação das atividades de extensão nos cursos de graduação.

A Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022, por sua vez, regulamenta as diretrizes e procedimentos para a implantação e desenvolvimento da Curricularização da Extensão para cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Em conformidade com o art. 6º desta Resolução, o presente Projeto Pedagógico de Curso adota, como forma de integração das atividades de extensão à matriz curricular, a estratégia de utilizar componentes curriculares específicos de extensão. Nesta estratégia, ocorre a criação de um ou mais componentes curriculares específicos de extensão, inseridos na estrutura da matriz curricular do curso e cuja carga horária deve ser totalmente destinada ao cumprimento de atividades de extensão pelos estudantes.

Neste contexto, o presente PPC prevê que a realização das atividades de extensão esteja organizada nos seguintes componentes curriculares específicos:

- Projeto Extensionista I: ofertado no quarto semestre do curso, com carga horária de 83 horas-relógio;
- Projeto Extensionista II: ofertado no quinto semestre do curso, com carga horária de 83 horas-relógio;
- Projeto Extensionista III: ofertado no sexto semestre do curso, com carga horária de 83 horas-relógio.

Os componentes curriculares extensionistas visam proporcionar ao aluno a oportunidade de dialogar com a comunidade externa à Instituição de Ensino, proporcionando ao estudante a oportunidade de retornar para a sociedade o conhecimento do qual se apropriou até o momento no curso. Em consonância com o art. 7º da Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022, estas atividades curriculares de extensão serão constituídas de forma vinculada a programas e/ou projetos de extensão, tendo os estudantes como protagonistas na sua execução. Neste contexto, serão desenvolvidas atividades com os estudantes para que estes possam planejar e desenvolver ações que favoreçam a aproximação entre a comunidade local e o IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.12 ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

O presente PPC contempla a realização de estágio supervisionado não obrigatório. Entende-se por estágio não obrigatório aquele que não se constitui em componente curricular. Caberá, neste caso, aos estudantes, conforme disponibilidade e interesse, realizar o estágio não obrigatório. Para fins de estágio, o estudante deverá estar com a matrícula ativa no curso.

Conforme art. 234º do documento de Organização Didática, são objetivos do estágio:

- I. Possibilitar ao estudante o exercício da prática profissional, aliando a teoria à prática, como aspecto integrante de sua formação;
- II. Contribuir para o ingresso do estudante no mundo do trabalho;
- III. Promover a integração do IFRS com a sociedade e sua organicidade com o mundo do trabalho.

Neste contexto, as atividades programadas para o estágio deverão manter uma convergência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante durante a sua formação, considerando o perfil do egresso. Esta inserção do estudante no mundo do trabalho pressupõe supervisão sistemática, realizada conjuntamente por professor orientador do IFRS e por um supervisor de estágio da concedente.

7.13 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem tem por finalidade mediar e colaborar com o processo ensino-aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente, desenvolvendo estratégias educacionais que contribuam com a efetividade do direito a aprender. O sistema de avaliação do processo de ensino e de aprendizagem no curso de superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas ocorre de acordo com o que preconiza a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e expressa no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e no Documento de Organização Didática do IFRS. Neste sentido, o processo avaliativo deste curso contempla o enfoque diagnóstico, participativo, formativo e interdisciplinar, tendo em vista um processo contínuo, considerando o percurso dos estudantes, valorizando sua progressão e a busca de estratégias de superação de suas dificuldades.

A avaliação do rendimento escolar do estudante deverá ser contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, processual, formativa, somativa, emancipatória e participativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Os instrumentos de acompanhamento do processo de ensino aprendizagem, dentro dessa perspectiva, devem ser organizados através de seminários, dinâmicas de grupo, visitas técnicas, estudos de caso, apresentação oral, provas, listas de exercícios, entre outros.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Consoante ao que orienta o Documento de Organização Didática do IFRS, devem ser utilizados, no mínimo, 2 (dois) instrumentos avaliativos em cada componente curricular, para composição da média dos estudantes. Os resultados serão expressos semestralmente, observando o previsto, conforme segue:

- As notas são 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;
- 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:

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

- 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.

7.13.1 DA RECUPERAÇÃO PARALELA

De acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e a Resolução CONSUP nº 086, de 17 de outubro de 2017, que aprova a Organização Didática do IFRS, todo estudante, de qualquer nível ou modalidade de ensino, tem direito à recuperação paralela, dentro do mesmo trimestre/semestre. O documento de Organização Didática prevê que os estudos de recuperação “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 estudantes, oportunizando ao estudante recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e práticas.”.

A realização dos estudos de recuperação respeitará minimamente as seguintes etapas:

1. Readequação das estratégias de ensino-aprendizagem;
2. Construção individualizada de um plano estudos;
3. Esclarecimento de dúvidas;
4. Avaliação.

Para tanto, ficará a critério do docente, estabelecer os instrumentos que serão utilizados, de forma a atender às peculiaridades do componente curricular, respeitando as etapas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

anteriormente citadas. Devem ser oportunizadas novas situações de ensino e aprendizagem para que o estudante seja desafiado a formular e reformular conhecimentos, contribuindo para a sua aprendizagem.

7.14 METODOLOGIAS DE ENSINO

Em consonância com o disposto na Instrução Normativa PROEN nº 01, de 15 de maio de 2015, que estabelece orientações para a metodologia de ensino no âmbito dos cursos do IFRS, o curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como pressuposto pedagógico, no âmbito das metodologias de ensino, que a prática educativa deva ser orientada por uma didática ativa, em que o estudante deva ser desafiado à resolução de problemas práticos, consoantes às áreas de conhecimento em que se inscrevem os cursos do IFRS, em seus diferentes níveis e modalidades, privilegiando a relação com o mundo de trabalho e suas tecnologias, de modo pertinente ao conteúdo disposto na ementa dos componentes curriculares.

A metodologia do curso considera, igualmente, como primordial a realização de projetos de cunho interdisciplinar, a flexibilidade curricular e a necessidade de articulação entre ensino, pesquisa e extensão, com vistas ao desenvolvimento de novos saberes, práticas e tecnologias associadas à infraestrutura e aos processos de comunicação e processamento de dados e de informações. Ao incorporar inovações pedagógicas, a metodologia do curso pretende estabelecer um fazer pedagógico voltado para a superação da dicotomia ciência-tecnologia e teoria-prática, orientado pela pesquisa como princípio educativo e científico, e nas ações de extensão, de maneira a manter um diálogo permanente com a sociedade.

Os estudantes com necessidades educacionais específicas serão acompanhados de modo permanente em seu desenvolvimento, sendo feitas, sempre que necessárias, adaptações curriculares, na avaliação ou no itinerário formativo, de forma a ampliar as possibilidades de inclusão e desenvolvimento pleno de todos. A inclusão, portanto, mostra-se como elemento fundante, expressa através das possibilidades para ingresso e permanência no curso, tais como acessibilidade, adaptações curriculares, utilização e desenvolvimento de tecnologias assistivas, entre outras.

O uso de novas tecnologias, por sua vez, deverá orientar a metodologia de ensino e de aprendizagem, contribuindo para uma mudança qualitativa, a partir de uma visão inovadora de todas as tecnologias. Dessa forma, terá como base a realidade social e do mundo do trabalho e de seus protagonistas, relacionando o cotidiano acadêmico a contextos mais amplos, de modo a articular o senso comum ao saber socialmente construído, integrando e contextualizando os diversos componentes curriculares do curso à nova realidade social e laboral.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.15 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

O acompanhamento pedagógico compreende as atividades de orientação e apoio ao processo de ensino e aprendizagem, tendo como foco não apenas o estudante, mas todos os sujeitos envolvidos, resultando na reorientação deste processo. As atividades de apoio atenderão a demandas de caráter pedagógico, psicológico, social, entre outros, através do atendimento individual e/ou em grupos, com vistas à promoção, qualificação e ressignificação dos processos de ensino e aprendizagem.

O *campus* Bento Gonçalves possui uma equipe de profissionais voltada ao atendimento pedagógico, psicológico e social dos estudantes, tais como: psicólogo(a), pedagogo(a), assistente social, técnico(a) em assuntos educacionais e assistente de alunos. Além desses profissionais, o acompanhamento pedagógico é também realizado pelos professores, que disponibilizam horários extraclasse para atendimento às dificuldades apresentadas.

7.15.1 POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL DO IFRS

No que tange à Política de Assistência Estudantil do IFRS, instituída pela Resolução CONSUP nº 086, de 03 de dezembro de 2013, a mesma 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 MEC 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 à sua permanência nos cursos.

A Política de Assistência Estudantil do IFRS 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.

A Assistência Estudantil do IFRS possui um amplo escopo de atenção, oferecendo condições para a melhoria do desempenho acadêmico dos estudantes e agindo, preventivamente, nas situações de retenção e evasão, incluindo desde Ações de Caráter Universal, até Programas de Benefícios, atingindo, desse modo, diferentes públicos dentro da comunidade escolar. Entende-se por Ações de Caráter Universal aquelas oferecidas a todos os estudantes, independentemente de sua situação socioeconômica, promovendo a permanência mediante programas de promoção de saúde, apoio psicológico, apoio pedagógico, orientação familiar, mediação de relações de ensino e de aprendizagem, encaminhamentos realizados dentro da rede pública de serviços, intervenções



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

nos processos institucionais de acolhimento ao estudante, atividades esportivas e culturais, entre outros. Por sua vez, os Programas de Benefícios, são ações que envolvem iniciativas voltadas à equidade de oportunidades e à melhoria das condições socioeconômicas, tendo estas como seu público específico, os estudantes que preenchem os critérios de vulnerabilidade.

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 dessas ações, o *campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal do Rio Grande do Sul possui em sua estrutura organizacional a Coordenadoria de Assuntos Estudantis (CAE), que está diretamente ligada à Diretoria de Ensino, que trabalha com uma equipe especializada de profissionais de forma articulada com os demais setores da Instituição. Nesse contexto, a CAE é composta por profissionais da área da educação, psicologia, serviço social, assistentes de alunos, nutrição e enfermagem e tem como objetivo promover o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, buscando formas de participação social desses na perspectiva de vivência política e gestão democrática, em parceria com os diferentes setores do *campus*, em intervenções interdisciplinares.

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 IFRS, aprovada pela Resolução CONSUP nº 086, de 03 de dezembro de 2013, na Instrução Normativa PROEN nº 02, de 03 de maio de 2022, que normatiza as Diretrizes de apoio à/ao estudante da assistência estudantil do IFRS, e em edital específico de cada *campus* do IFRS. Esses auxílios são destinados aos estudantes matriculados em cursos do *campus* Bento Gonçalves do IFRS, atendendo prioritariamente àqueles que se encontram em vulnerabilidade socioeconômica, com a oferta de ações como o Auxílio Permanência e o Auxílio Moradia.

A finalidade dos auxílios, desta forma, é fortalecer as condições de frequência, aproveitamento e permanência do estudante nas atividades acadêmicas, 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. O recurso destinado à Assistência Estudantil é proveniente da Ação 2994 (Assistência aos Estudantes das Instituições Federais de Educação Profissional e Tecnológica) e é centralizado na Reitoria, sendo disponibilizado mensalmente aos *campi* de acordo com quantitativo de auxílios (permanência e moradia). Assim, os estudantes que têm 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 PROEN, de 03 de fevereiro de 2020. 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 PROEN nº 02, de 03 de maio de 2022, 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 obtenção do



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Auxílio-Moradia, são critérios o pertencimento ao público prioritário, somado à necessidade de mudança/permanência para o município/região de sede do *campus* Bento Gonçalves.

7.15.2 MECANISMOS DE NIVELAMENTO

O desenvolvimento de atividades formativas, ou nivelamento, visa aprimorar conhecimentos essenciais para o que o estudante consiga avançar no itinerário formativo de seu curso. Tais atividades serão asseguradas ao discente, por meio de:

- I. componentes curriculares de formação básica, na área do curso, previstas no próprio currículo, visando retomar os conhecimentos básicos a fim de dar condições para que os estudantes consigam prosseguir no currículo;
- II. projetos de ensino elaborados pelo corpo docente do curso, voltados para conteúdos/temas específicos com vistas à qualificação da aprendizagem;
- III. programas que incentivem grupos de estudo entre os estudantes de um curso, com vistas à aprendizagem cooperativa;
- IV. demais atividades formativas promovidas pelo curso, para além das atividades curriculares, que visem subsidiar/sanar as dificuldades de aprendizagem dos estudantes;
- V. monitoria de estudos supervisionada pelos professores, na qual os alunos que se destacam nos estudos auxiliam os colegas.

7.15.3 INFRAESTRUTURA PARA ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

Para cumprir com os objetivos de atendimento das necessidades e permanência do aluno, o *campus* conta com uma infraestrutura que possibilita o acompanhamento pedagógico e o desenvolvimento das Políticas de Assistência Estudantil.

7.15.3.1 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 tem acomodação para 150 pessoas. São servidos café da manhã para alunos, com aulas pela manhã, e inclusos na assistência estudantil; almoço para alunos com aulas pela manhã e tarde; e jantar para alunos com aulas na tarde e noite.

7.15.3.2 PRONTO ATENDIMENTO DE ENFERMAGEM

O Pronto Atendimento de Enfermagem realiza um serviço personalizado e integral à comunidade escolar. A assistência de enfermagem ocorre a 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.15.3.3 BLOCO DE CONVIVÊNCIA

O Bloco de Convivência é um espaço físico destinado aos alunos para que possam interagir e descansar em horários alternativos dentro da Instituição. Esse espaço oferece em sua infraestrutura a lanchonete da cooperativa, espaços para conversas, salas dos diretórios acadêmicos e do grêmio estudantil.

7.15.4 ACESSIBILIDADE E ADEQUAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

O IFRS, através da Instrução Normativa PROEN nº 04, de setembro de 2020, visa regulamentar os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) de estudantes com necessidades educacionais específicas que, em decorrência de deficiência, transtornos funcionais específicos, limitações transitórias ou permanentes, ou altas habilidades/superdotação, necessitem de adaptações razoáveis e/ou acessibilidade curricular.

De acordo com esta Instrução Normativa, para cada estudante com necessidades educacionais específicas que demande de acessibilidade curricular, de qualquer curso ofertado pelo IFRS, deverá ser elaborado um PEI. Neste sentido, o PEI é um recurso pedagógico com foco individualizado no estudante e tem por finalidade otimizar o processo de ensino e aprendizagem de pessoas com deficiência ou outras especificidades. É um plano e registro das estratégias que visam promover acessibilidade curricular e que são necessárias para o estudante alcançar as expectativas de aprendizagem definidas para ele. Neste instrumento devem ser registrados os conhecimentos e habilidades prévios que identificam o repertório de partida, para que seja possível acompanhar a evolução em direção aos objetivos, e planejar novas estratégias de ensino e aprendizagem. É uma proposta pedagógica compartilhada, que deve ser construída de forma colaborativa pelos profissionais da Instituição de Ensino, pais e/ou responsáveis e, quando possível, pelo próprio estudante.

Consideram-se pessoas com deficiência aquelas previstas no art. 2º da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, nº art. 5º, § 1º do Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. e, para efeitos legais, aquelas com transtorno do espectro autista, conforme art. 1º da Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Também farão jus ao PEI os estudantes que apresentarem algum outro tipo de necessidade educacional específica, como os transtornos funcionais específicos (dislexia, disgrafia, discalculia, dislalia, disortografia, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade) ou outra condição limitante da aprendizagem e, também, estudantes com altas habilidades/superdotação, conforme Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

O PEI deverá ser elaborado a partir das informações coletadas junto aos responsáveis e ao estudante, e construído de forma colaborativa, entre o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) e/ou Núcleo de Ações Afirmativas (NAAF), Setor Pedagógico, Assistência Estudantil e corpo docente do curso no qual o estudante ingressou. O PEI



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

deverá ser entregue no NAPNE/NAAF ou Setor Pedagógico, ao final de cada etapa do período letivo, que deverá manter uma pasta com o registro de todas as adaptações razoáveis desenvolvidas pelos docentes a cada estudante com necessidades educacionais específicas, com vistas a promover a acessibilidade curricular. Ao final do curso, os registros de todas as adaptações razoáveis e/ou acessibilidades curriculares deverão ser arquivados na pasta do estudante, localizada na Coordenadoria de Registros Acadêmicos.

7.15.5 ACESSIBILIDADE E ADEQUAÇÕES CURRICULARES PARA ESTUDANTES INDÍGENAS

O IFRS, através da Instrução Normativa PROEN nº 08, de 05 de novembro de 2020, visa regulamentar os fluxos e procedimentos de acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) para os estudantes indígenas do IFRS.

De acordo com esta Instrução Normativa, para cada estudante indígena, de qualquer curso ofertado pelo IFRS, deverá ser elaborado um PEI. Neste sentido, o PEI é um recurso pedagógico que tem por finalidade otimizar o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes indígenas do IFRS. Trata-se de um registro a partir de um levantamento sociolinguístico que considera aspectos histórico-culturais das diferentes etnias dos estudantes indígenas da Instituição. Propõe reunir em um único documento os conhecimentos e as habilidades prévias que identificam o repertório do estudante. Visa acompanhar o êxito, acadêmico e de sociabilidade, do estudante indígena, traçando estratégias de ensino e aprendizagem, mediante a valorização da história e cultura indígena. É uma proposta pedagógica que deve ser construída de forma colaborativa pelos profissionais do setor pedagógico, assistência estudantil, docentes e o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) e/ou NAAF, considerando as especificidades desse perfil de alunado.

Conforme o inciso I, do art. 3, do Estatuto do Índio, Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973, “Índio ou Silvícola - É todo indivíduo de origem e ascendência pré-colombiana que se identifica e é identificado como pertencente a um grupo étnico cujas características culturais o distinguem da sociedade nacional”.

O PEI deverá ser elaborado a partir das informações coletadas junto ao estudante indígena e escola pregressa, e construído de forma colaborativa, entre o Setor Pedagógico, coordenadores de curso, Assistência Estudantil, NEABI (ou NAAF), e corpo docente do curso no qual o estudante ingressou. O PEI deverá ser entregue no Setor Pedagógico com cópia no NEABI/NAAF, ao final de cada etapa do período letivo, que deverá manter um arquivo físico e/ou digital com o registro do processo de escolarização indígena realizado pelos docentes a cada estudante. Ao final do curso, todos os registros deverão ser reunidos e arquivados na pasta do estudante, localizada na Coordenadoria de Registros Acadêmicos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.16 INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

De acordo com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS, a missão desta Instituição é “ofertar educação profissional, científica e tecnológica, inclusiva, pública, gratuita e de qualidade, promovendo a formação integral de cidadãos para enfrentar e superar desigualdades sociais, econômicas, culturais e ambientais, garantindo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e em consonância com potencialidades e vocações territoriais.”. Neste contexto, segundo o PPI do IFRS, a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão deve promover a articulação das diferentes áreas do conhecimento e a inovação científica, tecnológica, artística, esportiva e cultural, promovendo a inserção do IFRS nos planos local, regional, nacional e internacional.

Considerando a indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão como sendo um pressuposto para a consolidação da missão primordial do IFRS, o presente Projeto Pedagógico de Curso está organizado de maneira a promover a articulação das diferentes áreas do conhecimento e a inovação científica, tecnológica, artística e cultural. Neste contexto, os estudantes do curso são incentivados a participarem de programas e projetos de pesquisa, ensino e extensão, vinculados a editais de fluxo contínuo ou de fomento interno ou externo ao IFRS. A organização de eventos como o Salão de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica (SICIT) e a Mostra Técnico-Científica do *campus* Bento Gonçalves do IFRS, além do Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica (SICT) do IFRS, tem como objetivos divulgar os resultados das atividades de pesquisa, ensino e extensão dos bolsistas vinculados aos projetos desenvolvidos no IFRS e, também, promover um espaço para a troca de conhecimentos e de experiências entre bolsistas, pesquisadores e orientadores.

O grupo de pesquisa intitulado “Projeto e Desenvolvimento de Software”, cadastrado no CNPq, está envolvido em diversas áreas de pesquisa multi e interdisciplinar, mais especificamente nas linhas de pesquisas relacionadas à análise, projeto e desenvolvimento sistemas; gestão e qualidade de software; informática aplicada à educação; e internet das coisas. Este grupo de pesquisa tem o intuito de apoiar pesquisadores e docentes na produção de artefatos de inovação e conhecimento, atuando com excelência no ensino, pesquisa e extensão. As ações realizadas neste grupo de pesquisa buscam incorporar o estilo de trabalho do movimento *maker*, oferecendo oportunidades para seus integrantes desenvolverem o seu potencial criativo aliado ao aprimoramento do conhecimento científico. Ações de pesquisa também estão previstas no componente curricular Metodologia Científica.

Ações de extensão incluem o projeto intitulado “Oficinas de Projeto com Plataformas baratas de Hardware para a Internet das Coisas”, cujo objetivo geral é possibilitar o desenvolvimento de habilidades e competências em estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio de escolas públicas do município de Bento Gonçalves, de tal forma a capacitá-los para atender às demandas da sociedade e prepará-los para que possam atuar no cenário da Economia 4.0. Ações de extensão também estão previstas nos componentes curriculares Projeto Extensionista I, Projeto Extensionista II, Projeto Extensionista III.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

O *campus* também possui projetos de ensino voltados para o ensino de programação e desenvolvimento de sistemas, tal com o projeto intitulado “Fábrica de Software: Laboratório Experimental de Desenvolvimento de Softwares com Integração Social”, cujo objetivo é capacitar os estudantes no desenvolvimento de aplicações computacionais por meio de atividades de iniciação tecnológica, cursos e oficinas.

Vale ressaltar que as ações de ensino, pesquisa e extensão citadas não são exaustivas e os estudantes podem atuar em ações de natureza semelhante vinculadas aos demais eixos tecnológicos existentes no *campus*.

7.17 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICS) NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) figuram como importantes recursos no sentido de apoiar os processos de ensino e de aprendizagem durante a construção do conhecimento no âmbito dos diferentes componentes curriculares que compõem o currículo do curso. Dessa forma, a matriz curricular do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi elaborada para que as TICs sejam utilizadas nos mais diversos componentes curriculares, integrando este recurso ao curso. O *campus* Bento Gonçalves do IFRS incentiva o uso de ferramentas informatizadas para acesso a materiais didáticos em meios digitais. Os equipamentos e softwares que apoiarão a área da TICs estão localizados nas salas de aulas, nos laboratórios de informática, laboratórios específicos e na biblioteca.

Os computadores dos laboratórios de informática do *campus* são equipados com hardwares e softwares necessários para o perfeito desenvolvimento das atividades educacionais do curso. Especificamente voltados para o curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o *campus* Bento Gonçalves disponibiliza o Laboratório de Redes de Computadores e o Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Software. O Laboratório de Redes de Computadores é um ambiente de suporte às atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionados aos conteúdos ministrados nos componentes curriculares obrigatórios de Introdução a computação, Organização e Arquitetura de Computadores, Sistemas Operacionais e Redes de Computadores, além dos componentes curriculares optativos de Internet das Coisas e de Suporte e Manutenção de Computadores. O Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Softwares (LADS), é um ambiente exclusivo para atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas diretamente ao desenvolvimento de softwares.

As salas de aulas são equipadas com projetores multimídia, que possibilitam aos docentes projetarem imagens como códigos-fonte, fotos, vídeos, apresentações, planilhas ou qualquer outro recurso visual, ampliando as possibilidades pedagógicas durante as aulas através do uso da tecnologia. O ambiente virtual de ensino-aprendizagem Moodle é utilizado para a oferta dos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

componentes curriculares com carga horária a distância. Ainda, em diversas dependências comuns do *campus*, é disponibilizado o serviço de Internet sem fio gratuito para a comunidade acadêmica.

A biblioteca do *campus* disponibiliza aos estudantes o acesso a mais de 12 mil títulos de forma digital e física em todas áreas do conhecimento através das plataformas Biblioteca Virtual (Pearson), Minha Biblioteca (reservada aos estudantes de graduação, pós-graduação e servidores) e uma plataforma de Normas Técnicas nacionais e internacionais, a Target GEDWeb. Também é disponibilizado o acesso ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica nacional e internacional. O Repositório Institucional do IFRS, por sua vez, reúne, preserva, dissemina e promove o acesso confiável e permanente à produção intelectual científica, técnica, artística e cultural dos estudantes e dos servidores do IFRS, expressa em trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações, artigos de periódicos, livros e em outros tipos de documentos, disponibilizados em ambiente virtual e aberto.

As TICs auxiliam, também, no processo de inclusão dos estudantes com necessidades educacionais específicas de diferentes tipos. Estudantes com deficiência (visual, auditiva, motora ou intelectual), transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação precisam de recursos que auxiliem em seu processo de aprendizagem. Neste contexto, todos os laboratórios de informática são equipados com softwares leitores de tela, para que estudantes com deficiência visual possam utilizar estes computadores durante o desenvolvimento das aulas. Outros recursos de tecnologia assistiva que promovem a acessibilidade aos estudantes do curso são softwares ampliadores de tela e de caracteres, simuladores de teclado e de mouse, sintetizadores de voz, máquinas de datilografia e impressora Braille, entre outros.

7.18 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Entende-se por Educação a Distância (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. Nos cursos regulares presenciais, há possibilidade legal de uma oferta de carga horária do curso a distância, conforme legislação vigente. Esta possibilidade apresenta novas possibilidades educacionais, que se originam da aplicação de recursos para gerenciamento de conteúdo e processos de ensino e aprendizagem em educação a distância, e também do uso de TICs na perspectiva de agregar valor a processos de educação presencial.

A utilização da carga horária a distância foi motivada pela flexibilização de horários e local de estudo, pela possibilidade de adoção de abordagens pedagógicas modernas de ensino, pela autonomia concedida aos discentes no processo de ensino e aprendizagem e, pela possibilidade de reunir o melhor da aprendizagem *on-line* baseado em tecnologia e o melhor do ensino presencial para que efetivamente proporcione resultados na aprendizagem.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Para preparar os alunos para educação a distância é ofertado o componente curricular obrigatório intitulado “Introdução à Computação”. Esse componente procura, entre outros objetivos, ambientar o aluno a utilizar o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle, bem como, apresentar diferentes abordagens pedagógicas com o objetivo de estimular a autonomia na aprendizagem. A matriz curricular do curso também contém o componente curricular optativo intitulado “Introdução à Educação a Distância”, cujo objetivo é aprofundar nos conceitos e abordagens pedagógicas relacionados ao ensino a distância, além de abordar a legislação e questões éticas que tangenciam a EaD.

7.18.1 ATIVIDADES DE TUTORIA

Os tutores têm um papel importante ao realizar o contato direto com os estudantes na realização de atividades a distância, como principais atribuições, destacam-se: esclarecer as dúvidas dos estudantes através do Moodle; verificar e avaliar as atividades realizadas pelos estudantes e fornecer *feedback*; estimular a participação colaborativa, incentivando os estudantes a responder dúvidas dos colegas, quando houverem; e enviar mensagens individuais aos estudantes que não se mostrarem ativos no curso. No curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, as atividades de tutoria serão realizadas pelo próprio docente do componente curricular.

A inclusão da carga horária a distância nos componentes curriculares permite a adoção de diferentes abordagens pedagógicas. É possível utilizar a sala de aula invertida, onde o aluno se apropria dos conceitos nos momentos a distância e depois, nos momentos presenciais, são realizadas atividades de compartilhamento, reflexão e discussão. Também, é possível utilizar uma abordagem mais aproximada da sala de aula tradicional, onde o professor apresenta os conceitos norteadores do conteúdo em momentos presenciais e realiza atividades a distância para expandir as discussões realizadas em sala de aula através de atividades assíncronas como fóruns e atividades síncronas como bate-papo.

O acompanhamento dos discentes no processo formativo, a avaliação periódica pelos estudantes e equipe pedagógica ocorre a partir de avaliações internas realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). A partir dos resultados destas avaliações, ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras serão realizadas pelo Colegiado do Curso e, no caso de necessidade de atualização curricular, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). A coordenação do curso e o Núcleo de Educação a Distância (NEaD) promovem capacitações contínuas dos docentes que pretendem realizar atividades de tutoria. Estas capacitações têm como objetivo estimular a adoção de práticas criativas e inovadoras para maximizar o aproveitamento de estudos para a permanência e êxito dos discentes. As demandas comunicacionais e tecnologias adotadas no curso devem ser descritas pelo NDE. Ocasionalmente, a coordenação do curso deverá verificar junto aos docentes/tutores a necessidade de capacitação em alguma área para viabilizar o bom andamento dos trabalhos. O curso deve contar com o apoio



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

institucional para adoção de práticas criativas e inovadoras que visem a permanência e êxito dos discentes.

7.18.2 AMBIENTE VIRTUAL DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O *campus* Bento Gonçalves do IFRS conta com AVEA Moodle, para disponibilização de material de aula e para suporte em componentes curriculares com carga horária a distância. Cabe destacar que uma das principais características do Moodle é o estímulo a conteúdos multimídia, já que disponibiliza diversos recursos como fóruns, enquetes, chats, glossários, diários, áudios, vídeos, questionários, editores de HTML, blogs, calendários, entre outros. É importante salientar, também, que as TICs representam, ainda, um avanço na educação a distância, uma vez que, com a criação de ambientes virtuais de aprendizagem, os alunos têm a possibilidade de se relacionar, trocando informações e experiências. O AVEA Moodle também permite desenvolver a cooperação entre tutores, discentes e docentes e a reflexão sobre o conteúdo dos componentes curriculares.

Nesta perspectiva, os professores têm a possibilidade de realizar trabalhos em grupos, debates, fóruns, dentre outras formas de tornar a aprendizagem mais significativa. A tecnologia é uma realidade que traz inúmeros benefícios e é de suma importância no curso, quando incorporada ao processo de ensino e aprendizagem, pois proporciona novas formas de ensinar e, principalmente, de aprender, em um momento no qual a cultura e os valores da sociedade estão mudando, exigindo novas formas de acesso ao conhecimento e cidadãos críticos, criativos, competentes e dinâmicos.

O AVEA Moodle também considera a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional. Cabe aos docentes, neste contexto, a realização de avaliações periódicas devidamente documentadas para ações de melhoria contínua.

7.18.3 MATERIAL DIDÁTICO

Os materiais didáticos são recursos e atividades, físicas ou digitais, utilizados para apoio ao ensino relacionado ao desenvolvimento do curso. O material didático pode ser produzido pelo próprio docente do componente curricular, os quais podem ser, por exemplo: vídeos, apostilas, exercícios, etc. Outra opção é utilizar materiais já consolidados por especialistas e, neste caso, caberá aos docentes o papel de curadoria. Para esta atividade será priorizado o uso de repositórios da rede federal.

Para apoiar a produção de materiais, o *campus* Bento Gonçalves do IFRS disponibiliza um espaço com equipamentos de gravação áudio-visual, composto por: computador, câmera fotográfica digital, tripés com iluminação, webcam, microfone direcional, microfone de lapela, fundo verde e software editor de vídeos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Além disso, o docente deve orientar o aluno para a realização das atividades a distância, definindo claramente seus objetivos, metodologias, prazos e formas de entrega. Esta orientação pode ser realizada oralmente em momento presencial, ou via AVEA Moodle.

A formação proposta no PPC do curso é desenvolvida seguindo os conteúdos previstos na ementa de cada componente curricular. Nesse sentido, os materiais didáticos visam atender a coerência teórica e o aprofundamento necessários para a construção do conhecimento, contemplando os objetivos previstos no plano de ensino. O material didático, bem como as metodologias de ensino e a linguagem, serão desenvolvidos de modo a atender as necessidades específicas de cada estudante, considerando-se, inclusive, os possíveis casos de inclusão. A produção de material didático deve levar em conta as necessidades específicas dos alunos matriculados no componente curricular, de forma a garantir a acessibilidade metodológica, utilizando linguagem inclusiva e acessível. Por exemplo, no caso de algum estudante cego ou com deficiência visual, o conteúdo e atividades publicadas no AVEA Moodle deverão ser acessíveis via software de leitura de tela. Para atingir esse objetivos, estes devem seguir os critérios de acessibilidade definidos no documento internacional Web Content Accessibility Guidelines (Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web), que instrui sobre a necessidade de descrever das imagens e transcrever os vídeos publicados para os alunos. No caso de a turma ter algum estudante surdo ou com deficiência auditiva, os vídeos disponibilizados deverão possuir legendas e tradução para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). Com relação aos recursos didáticos, serão utilizados aqueles disponíveis no Moodle, bem como os professores tutores buscarão criar outros próprios, a partir de capacitações realizadas, de modo a incluir o uso de recursos inovadores para o acompanhamento.

7.18.4 AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO E APRENDIZAGEM

A oferta de carga horária na modalidade de EaD em cursos presenciais deve ser amplamente informada aos estudantes matriculados no curso no período letivo anterior à sua oferta e divulgada nos processos seletivos, sendo identificados, de maneira objetiva, os conteúdos, os componentes curriculares, as metodologias e as formas de avaliação.

Nos componentes curriculares a distância, a avaliação dos estudantes será auferida a partir do acompanhamento docente da efetividade na realização das atividades pedagógicas propostas. Conforme explicitado anteriormente neste documento, o sistema de avaliação do processo de ensino e de aprendizagem deste curso ocorre de acordo com o que preconiza a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e expressa no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e no documento de Organização Didática do IFRS.

7.18.5 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR: NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (NEAD)

O NEaD é uma unidade vinculada à Direção de Ensino do *campus*, com competência para implementar políticas e diretrizes para a EaD, estabelecidas no âmbito da Instituição. O NEaD tem



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

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 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, os tutores e os alunos do *campus* no manuseio das ferramentas mais usadas na Educação a Distância.

O NEaD, desta forma, articula ações que capacitam os professores do *campus* a ministrarem componentes curriculares à distância no curso. O NEaD também oferece suporte e apoio aos discentes desse curso no uso do AVEA Moodle. Este núcleo, inclusive, produz o plano de ação de forma documentada, que é implementado anualmente, a fim de garantir que os processos de trabalhos sejam formalizados e executados.

Atualmente, conforme apresentado no Quadro 1, a equipe multidisciplinar que atua no NEaD é composta pelos seguintes membros:

Quadro 1: Equipe multidisciplinar de Ensino a Distância

Servidor	Papel na Equipe Multidisciplinar / NEaD	Habilitação na EaD*
Hernanda Tonini	Docente	1.486
Ivan Prá	Docente	2.726
Jader da Silva Netto	Docente	215
Odila Bondam Carlotto	Apoio pedagógico	525
Rodrigo Vieira Luciano	Docente	465

* A habilitação completa pode ser conferida via sistema informatizado disponível ao NEaD

7.18.6 EXPERIÊNCIA DOCENTE E DE TUTORIA NO EAD

Para atuar na Educação a Distância, os servidores devem atender as legislações e normativas vigentes, incluindo o Programa de Capacitação para atuação na Educação a Distância. Além disso, o IFRS oferece periodicamente diversos cursos através da Coordenadoria de Educação a Distância (CEaD) e do NEaD. Ainda, os docentes participam de formação pedagógica no próprio *campus*. Estes cursos e formações visam habilitar o docente para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

O Quadro 2 apresenta a experiência docente e de tutoria no Ensino a Distância dos professores que atuam em componentes curriculares com carga horária EaD no curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

Quadro 2: Experiência docente e de tutoria no Ensino a Distância dos professores

Servidor	Papel	Habilitação na EaD*
Ivan Prá	Docente	2.726 horas
Júlia Marques Carvalho da Silva	Docente	1.687 horas
Lissandra Luvizão Lazzarotto	Docente	165 horas
Luis Henrique Ramos Camfield	Docente	215 horas
Maurício Covolan Rosito	Docente	848 horas
Rafael Ramires Jaques	Docente	175 horas
Ronaldo Serpa da Rosa	Docente	212 horas
Sandro Neves Soares	Docente	365 horas
Shana Sabbado Flores	Docente	365 horas
Thiago Sávio Carbone	Docente	1.000 horas
Thyago Salvá	Docente	150 horas

* A habilitação completa pode ser conferida via sistema informatizado disponível ao NEaD

Cabe salientar que, conforme art. 6º da Instrução Normativa PROEN nº 06, de 21 de agosto de 2020, para atuar na Educação a Distância é obrigatória a realização de atividades de formação específicas ou experiência prévia para esta finalidade, devendo o interessado apresentar os documentos aos NEaDs ou à CEaD para avaliação, totalizando o mínimo de 150 (cento e cinquenta) horas. Neste contexto, os futuros docentes ou substitutos que vierem ministrar componentes curriculares com carga horária a distância no curso, também deverão apresentar a habilitação para EaD.

Considerando a experiência dos servidores, os mesmos se habilitam a identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades, realizar avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção. Cabe ressaltar que os docentes atuarão no curso como professor e tutor.

7.18.7 INTERAÇÃO ENTRE COORDENADOR DE CURSO, DOCENTES E TUTORES (PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA)

No início de cada semestre, ocorre uma reunião com os docentes que atuam no curso no período letivo vigente. Dentre os assuntos tratados nesta reunião, quando existir componentes curriculares com carga-horária a distância, haverá uma articulação com relação a metodologias, linguagens e adaptações a serem utilizadas no ensino a distância. Os problemas identificados pela CPA com relação a interação entre docentes, tutores, coordenadores e discentes serão tratados pelo Colegiado do Curso. Desta forma, ocorre a interação entre tutores, docentes e coordenação de curso. Como resultado, há o planejamento documentado da interação para encaminhamento das questões do curso e realização de avaliações periódicas para identificação de problemas ou aprimoramento da interação entre os sujeitos.

7.18.8 INFRAESTRUTURA PARA O EAD

O *campus* Bento Gonçalves do IFRS dispõe, junto ao Setor de Comunicação, de um espaço utilizado para a produção e desenvolvimento de materiais pedagógicos voltados para o ensino a distância. Neste contexto, faz-se necessário agendar horário, de segunda-feira à sexta-feira, das 7:30h até às 19:30h. Além disso, o aluno tem acesso a computadores com internet e ambiente de estudos na biblioteca, de segunda-feira à sexta-feira, das 7:30h até às 21:00h.

Dentro do *campus*, há disponibilidade de internet sem fio para os alunos, possibilitando que eles tenham acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, aos sistemas acadêmicos e ao portal de periódicos da Capes, onde os alunos têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais.

7.19 ARTICULAÇÃO COM O NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS (NAPNE), NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) E NÚCLEO DE ESTUDO E PESQUISA EM GÊNERO E SEXUALIDADE (NEPGS)

A Assessoria de Ações Afirmativas, Inclusivas e Diversidade, institucionalizada pela Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, por meio da Portaria



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

do CONSUP nº 51, de 27 de fevereiro de 2012, é o órgão responsável pelo planejamento e coordenação das ações relacionadas à política de inclusão no IFRS. 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, e o combate à homofobia, buscando a remoção de todos os tipos de barreiras e formas de discriminação.

Neste contexto, Assessoria de Ações Afirmativas, Inclusivas e Diversidade atua ativamente no desenvolvimento da Política de Ações Afirmativas do IFRS, conforme estipula a Resolução CONSUP nº 022, de 25 de fevereiro de 2014, que orienta as ações de inclusão nas atividades de ensino, pesquisa e extensão do IFRS, considerando 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 para o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes em todos os cursos oferecidos pelo Instituto Federal, prioritariamente para pretos, pardos, indígenas, pessoas com necessidades educacionais específicas, pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica e oriundas de escolas públicas.

Em consonância com a Resolução CONSUP nº 022, de 25 de fevereiro de 2014, o *campus* Bento Gonçalves tem na sua estrutura três núcleos que visam promover diversidade, inclusão e respeito a todas as formas de identidades dos cidadãos brasileiros, buscando fomentar a Política de Ações Afirmativas do IFRS. Estes Núcleos incentivam a comunidade acadêmica e a comunidade externa a elaborarem e participarem de ações de ensino, pesquisa e extensão, e estão divididos em: Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGS), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE).

O Núcleo de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGS) foi instituído no *campus* Bento Gonçalves do IFRS, em conformidade com a Resolução CONSUP nº 037, de 20 de junho de 2017, com o intuito discutir, pesquisar e promover práticas educativas sobre as diversidades de gênero e sexual, com enfrentamento do sexismo, homofobia e todas as variantes de preconceitos. O NEPGS do *campus* Bento Gonçalves do IFRS tem por finalidade, entre outras, de “implementar políticas de educação para a diversidade de gênero e sexualidade, com vistas à promoção do direito à diferença, à equidade, à igualdade e ao empoderamento dos sujeitos”.

O Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI), conforme Resolução CONSUP nº 021, de 25 de fevereiro de 2014, 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. São finalidades do NEABI, entre outras, “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 a Lei nº 10.639, de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

9 de janeiro de 2003, e a Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008; Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010), que incentiva a promoção de ações para viabilizar e ampliar o acesso da população negra ao ensino gratuito; Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais; Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências”.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), conforme Resolução CONSUP nº 020, de 25 de fevereiro de 2014, é um setor propositivo e consultivo que media a educação inclusiva na Instituição. Os NAPNEs são facilitadores e disseminadores de ações inclusivas, buscando não apenas a inclusão de alunos com necessidades educacionais específicas nos bancos escolares, mas, também, sua permanência e saída exitosa para o mundo do trabalho, atuando no ensino, na pesquisa e na extensão. 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 Núcleo de Ações Afirmativas (NAAF) do IFRS, conforme Resolução CONSUP nº 038, de 20 de junho de 2017, é um setor propositivo e consultivo que media as ações afirmativas na Instituição, congregando as ações dos Núcleos de Estudos e Pesquisa em Gênero e Sexualidade, dos Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas e dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas. Os NAAFs foram criados com a finalidade de unificar temáticas de inclusão e diversidade dos demais Núcleos.

7.20 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

Esta seção apresenta os procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), o programa de avaliação institucional e as avaliações externas.

7.20.1 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PPC

Os procedimentos de avaliação do PPC seguem as diretrizes da Instrução Normativa PROEN nº 02, de 09 de junho de 2016, que regulamenta os procedimentos para a elaboração, reformulação e extinção de Projetos Pedagógicos de Cursos no âmbito do IFRS e seus fluxos.

Conforme esta Instrução Normativa, compete à Direção de Ensino e a Coordenação de Curso, juntamente com seu Colegiado do Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE), a elaboração, execução, avaliação permanente e atualização do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), bem como propor a extinção de cursos. Cabe à Direção de Ensino do *campus* o encaminhamento do PPC à Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) e à Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRODI) do IFRS, para sua apreciação. A PROEN e a PRODI realizarão a análise do documento e,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

estando este de acordo, serão emitidos os respectivos pareceres. Os processos de cursos de graduação que receberem os pareceres favoráveis serão encaminhados pela PROEN à Secretaria do Conselho Superior para apreciação e emissão de Resolução do CONSUP. Após emissão de Resolução do CONSUP, o processo contendo o PPC, com a respectiva Resolução, deverá retornar para arquivamento na PROEN.

7.20.2 PROGRAMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL DO IFRS

Partindo da premissa explícita no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS, a avaliação institucional se constitui como processo que permite compreender de forma global a trajetória institucional, além promover autoconsciência da Instituição, oportunizando a melhoria da qualidade científica, política e tecnológica das ações pedagógicas e administrativas desenvolvidas.

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 nº 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).

Neste contexto, 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) dos *campi*. 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 desenvolvimento do PAIIFRS foi dado de maneira a possuir estreita relação com as dimensões definidas na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação do Ensino Superior (SINAES). Para tanto, o Relatório de Autoavaliação apresenta uma estrutura que permite à CPA e às SPAs 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 *campus* e coordenadores de curso), instrumentos *online*, bem como instrumento de avaliação pela comunidade externa (instrumento *offline*).

Os resultados da autoavaliação, a cada ano, geram um relatório geral do IFRS e outro específico para cada *campus*. Os dados 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Os instrumentos de autoavaliação que constituem o PAIFRS são disponibilizados no formato on-line para a comunidade interna, em um software desenvolvido pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) da Instituição. Para a comunidade externa, o instrumento é disponibilizado no formato off-line e enviado via correio eletrônico às famílias dos alunos, bem como às instituições públicas e privadas parceiras ou mesmo em formato físico quando necessário.

Para efetivação do processo de avaliação, a SPA do *campus* Bento Gonçalves utiliza dos seguintes instrumentos, em periodicidade anual:

- I. Autoavaliação pela comunidade interna;
- II. Autoavaliação do curso;
- III. Autoavaliação discente;
- IV. Avaliação pela comunidade externa;
- V. Avaliação docente; e
- VI. Avaliação dos egressos.

Da aplicação e análise dos resultados dos instrumentos é realizado o relatório local, que de maneira mais específica traz à luz a realidade do *campus* Bento Gonçalves. Neste contexto, os resultados destes instrumentos são cruzados com as metas estabelecidas no PDI e no Termo de Metas, buscando estabelecer os indicadores já alcançados e aqueles 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.

7.20.3 SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES)

Criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) instituiu a avaliação sistemática das instituições de educação superior, dos cursos superiores e do desempenho dos estudantes. Com o Sinaes, foram estabelecidos indicadores de qualidade, complementares entre si, em que todos os aspectos são considerados: ensino, pesquisa, extensão, desempenho dos alunos, gestão da instituição, corpo docente e infraestrutura, entre outros.

Neste contexto, a renovação de qualquer ato autorizativo, seja de credenciamento de instituição ou de renovação de reconhecimento de curso, passou a ser obrigatoriamente condicionada à avaliação positiva. A realização dos processos avaliativos é responsabilidade do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), sob coordenação e supervisão da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes).

O Sinaes possui uma série de instrumentos e indicadores, tais como: o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), o Conceito Preliminar de Curso (CPC), o Conceito de Curso (CC) e o Índice Geral de Cursos (IGC).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade) avalia o conhecimento dos alunos em relação ao conteúdo previsto nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades e competências. Participam do exame os alunos ingressantes e concluintes dos cursos avaliados. Os resultados do Enade são considerados na composição de índices de qualidade relativos aos cursos e às instituições (como o CPC e o IGC). O desempenho insatisfatório dos alunos também pode desencadear processo de supervisão do MEC, em que as instituições precisam adotar medidas para sanear as deficiências apontadas nos cursos. Cabe ressaltar que o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação e a participação no Exame constará no histórico escolar do estudante, salvo quando ocorrer a dispensa oficial pelo Ministério da Educação, conforme regulamentação específica.

O Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) é a diferença entre o desempenho médio do concluinte de um curso e o desempenho médio estimado para os concluintes desse mesmo curso. Representa, portanto, quanto cada curso se destaca da média, podendo ficar acima ou abaixo do que seria esperado, baseando-se no perfil de seus estudantes. O indicador tem uma escala de 1 a 5, sendo 5 o melhor resultado.

O Conceito Preliminar de Curso (CPC) é composto pela nota do Enade, pelo Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) e por fatores que consideram a titulação dos professores, o percentual de docentes que cumprem regime parcial ou integral, recursos didático-pedagógicos, infraestrutura e instalações físicas. O conceito, que vai de 1 a 5, é um indicador prévio da situação dos cursos de graduação no país. Cursos que obtiverem CPC 1 e 2 serão automaticamente incluídos no cronograma de visitas dos avaliadores do Inep para verificação in loco das condições de ensino. Cursos com conceito igual ou maior que 3 podem optar por não receber a visita dos avaliadores e, assim, transformar o CPC em conceito permanente (o Conceito de Curso). O CPC é divulgado a cada três anos para cada grupo de cursos, junto com os resultados do Enade.

O Índice Geral de Cursos (IGC) da instituição sintetiza em um único indicador a qualidade de todos os cursos de graduação e pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado) de cada instituição de ensino superior do país. No que se refere à graduação, é utilizado o CPC dos cursos; e, no que se refere à pós-graduação, é utilizada a Nota Capes, que expressa em notas de 1 a 7 (sendo 7 a nota máxima). A avaliação dos programas de pós-graduação é realizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). O IGC vai de 1 a 5 e é divulgado anualmente pelo Inep/MEC, após a divulgação dos resultados do Enade. O IGC é critério nos processos de credenciamento e credenciamento de instituições e também no processo de autorização para novos cursos: instituições com IGC inferior a 3, por exemplo, podem ter seus pedidos de abertura de novo curso indeferidos pelo MEC. Da mesma forma, o indicador é utilizado para orientar a expansão do ensino de qualidade: instituições com bom desempenho ficam dispensadas da autorização do MEC para abertura de cursos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.21 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Nesta seção são apresentados os critérios de aproveitamento de estudos e de certificação de conhecimentos, conforme as diretrizes da Organização Didática do IFRS.

7.21.1 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

É facultado ao estudante solicitar o aproveitamento de componentes curriculares correspondentes aos cursados em outros cursos superiores, em instituições de ensino superior nacionais ou estrangeiras. Os critérios para aproveitamento de estudos deste PPC seguem as diretrizes da Organização Didática do IFRS, conforme Resolução CONSUP nº 086, de 17 de outubro de 2017.

O requerimento de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, 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.

Os estudantes do IFRS que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil também podem solicitar aproveitamento de estudos, e, conseqüentemente, dispensa de cursá-los, de acordo com a Organização Didática vigente no IFRS.

Em ambos os casos, a análise do pedido de aproveitamento de estudos será realizada pelo docente atuante no componente curricular objeto de aproveitamento, que realizará a análise de equivalência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de conteúdo e carga horária e emitirá parecer conclusivo sobre o pleito.

7.21.2 CRITÉRIOS DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

Os estudantes dos cursos do IFRS poderão requerer certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do *campus* Bento Gonçalves do IFRS, com o objetivo de alcançar a dispensa de um ou mais componentes curriculares da matriz do curso. As solicitações de certificação de conhecimentos seguem as diretrizes da Organização Didática do IFRS, conforme Resolução CONSUP nº 086, de 17 de outubro de 2017.

O requerimento de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, respeitado o prazo estabelecido em calendário acadêmico, em formulário próprio, com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados e os documentos que comprovem os conhecimentos dos estudantes, caso necessário. A certificação de conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação realizada por um docente da área, ao qual emitirá parecer conclusivo sobre o pleito.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.22 COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Nesta seção, descreve-se o papel do Colegiado do Curso e do Núcleo Docente Estruturante.

7.22.1 COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do Curso, segundo o documento de Organização Didática do IFRS, 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 do Curso é constituído por representantes do grupo docente técnico-administrativo e discente, eleitos e designados por Portaria do diretor-geral do *campus*, com a seguinte composição:

- 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.

A composição, normas de funcionamento e demais atribuições do Colegiado do Curso estão regulamentadas por meio da Resolução CONCAMP nº 025, de 18 de agosto de 2021. Cabe informar que o Colegiado do Curso inclui a participação de membros dos diversos segmentos, inclusive, de tutores e equipe multidisciplinar.

7.22.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Segundo o documento de Organização Didática do IFRS, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é órgão consultivo e de assessoramento, vinculado ao Colegiado do respectivo curso de graduação. O NDE tem como objetivos garantir a elaboração, o acompanhamento e a consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, no âmbito do *campus*, e participar da concepção, da avaliação e da atualização do curso, em âmbito sistêmico. As competências do NDE dos cursos de graduação estão de acordo com a Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010, e o Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010.

O NDE 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:

- I. O coordenador do curso, como membro nato e coordenador do NDE;
- II. 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 do NDE estão regulamentadas por meio da Resolução CONCAMP nº 037, de 12 de dezembro de 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.23 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Fará jus ao diploma de tecnólogo(a) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas o(a) estudante que cumprir, com aproveitamento, todos os componentes curriculares da matriz curricular do curso, completando, assim, as 2.031 horas previstas neste Projeto Pedagógico de Curso e estiver em situação regular com o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). A expedição do Diploma ocorrerá somente após a participação do(a) estudante no ato de colação de Grau na sessão solene e pública ou na de gabinete.

Os procedimentos a serem efetuados para emissão e registro de diplomas dos cursos superiores no IFRS estão regulamentados na Instrução Normativa PROEN/PROPPI nº 01, de 09 de março de 2018.

7.24 QUADRO DE PESSOAL

O quadro de pessoal do *campus* Bento Gonçalves do IFRS é composto por docentes e técnicos administrativos, os quais são apresentados nas seções a seguir.

7.24.1 CORPO DOCENTE

O quadro docente é constituído por um grupo multidisciplinar que atuará de forma aberta, flexível e interdisciplinar. Os docentes possuem titulação mínima de pós-graduação, sendo especialistas, mestres e doutores, alguns com experiência profissional fora do magistério, além de dedicação exclusiva para a função. O Quadro 3 apresenta a relação dos docentes, suas respectivas áreas de formação e titulação.

Quadro 3: Corpo docente do curso

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Alexandre Gomes Ribeiro	Doutorado em Qualidade Ambiental	Dedicação Exclusiva	Química
Fabiane Lima Cigognini	Mestrado em Educação	Dedicação Exclusiva	Letras / Língua Brasileira de Sinais
Franco Nero Antunes Soares	Doutorado em Filosofia	Dedicação Exclusiva	Filosofia
Ivan Prá	Mestrado em Ensino	Dedicação Exclusiva	Informática / Redes de Computadores



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Jonathan Henriques do Amaral	Doutorado em Educação	Dedicação Exclusiva	Sociologia
Júlia Marques Carvalho da Silva	Doutorado em Informática na Educação	Dedicação Exclusiva	Informática / Programação Web
Leane Maria Filipetto	Mestrado em Educação Agrícola	Dedicação Exclusiva	Planejamento e Gestão
Lissandra Luvizão Lazzarotto	Mestrado em Ciência da Computação	Dedicação Exclusiva	Informática / Engenharia de Software
Luis Henrique Ramos Camfield	Doutorado em Agronegócios	Dedicação Exclusiva	Gestão de Processos Produtivos
Maurício Covolan Rosito	Doutorado em Ciência da Computação	Dedicação Exclusiva	Informática / Programação Web
Paulo Roberto Wünsch	Doutorado em Serviço Social	Dedicação Exclusiva	Sociologia
Rafael Ramires Jaques	Doutorado em Educação	Dedicação Exclusiva	Informática / Programação Web
Ronaldo Serpa da Rosa	Mestrado em Computação Aplicada	Dedicação Exclusiva	Informática / Programação Web
Roselaine Neves Machado	Doutorado em Matemática	Dedicação Exclusiva	Matemática
Sandro Neves Soares	Doutorado em Ciência da Computação	Dedicação Exclusiva	Informática / Redes de Computadores
Shana Sabbado Flores	Doutorado em Geografia	Dedicação Exclusiva	Administração
Tatiane Pellin Cislighi	Doutorado em Administração	Dedicação Exclusiva	Gestão e Comércio Exterior
Tatiani Secretti	Doutorado em Epidemiologia	Dedicação Exclusiva	Estatística



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Thiago Sávio Carbone	Doutorado em Educação	Dedicação Exclusiva	Informática
Thyago Salvá	Mestrado em Engenharia da Computação	Dedicação Exclusiva	Informática / Programação Web

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Pessoas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS

7.24.2 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O corpo técnico-administrativo do *campus* Bento Gonçalves do IFRS 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. O Quadro 4 apresenta a relação do corpo técnico-administrativo, suas respectivas áreas de formação e de atuação no curso.

Quadro 4: Corpo técnico-administrativo do curso

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Adriana Romero Lopes	Mestrado em História	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Alessandra Isnardi Lemõns	Especialização em Educação de Jovens e Adultos	40h	Bibliotecária - Documentalista
Ana Cláudia Kirchhof	Especialização em Administração de Recursos Humanos	40h	Psicóloga
Bárbara Pilatti Piffer	Mestrado em Memória Social e Bens Culturais	40h	Bibliotecária - Documentalista
Daniel Clós Cesar	Mestrado em História	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Daniele Gomes	Especialização em Ciências Biológicas-Educação Ambiental	40h	Assistente de Alunos
Érica Primaz	Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação em Educação	40h	Assistente em Administração
Everaldo Carniel	Especialização em Direito Processual Civil	40h	Assistente em Administração
Graziela Guimarães	Especialização em Psicopedagogia	40h	Pedagoga
Juraciara Paganella Peixoto	Mestrado em Ensino	40h	Técnica em Assuntos Educacionais



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Servidor	Formação	Vínculo	Atuação
Kelen Rigo	Especialização em Educação de Jovens e Adultos	40h	Assistente de Alunos
Leandro Rocha Vieira	Mestrado em Letras e Cultura	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Leonardo Alvarenga Pereira	Especialização em Engenharia de Sistemas	40h	Técnico em Tecnologia da Informação
Letícia Moresco	Especialização em Educação de Jovens e Adultos	40h	Assistente de Alunos
Lilian Carla Molon	Especialização em Educação de Jovens e Adultos	40h	Pedagoga
Marina Rosa Cé Luft	Mestrado em Direito e Ciência Jurídica	40h	Auxiliar de Biblioteca
Miria Trentin Carginin	Doutorado em Educação	40h	Enfermeira
Neiva Maria Bervian	Especialização em Informática em Educação	40h	Analista de Tecnologia da Informação
Odila Bondam Carlotto	Mestrado em Educação	40h	Pedagoga
Raquel Fronza Scotton	Especialização em Gestão Pública Municipal	40h	Assistente em Administração
Rodrigo Artini Fornari	Mestrado em Agrobiologia	40h	Assistente de Alunos
Rodrigo Bonadiman Zanatta	Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Sandra Maria Dill Silveira Trucolo	Especialização em Biblioteconomia	40h	Auxiliar de Biblioteca
Sirlei Bortolini	Mestrado em Ciências Sociais	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Susana Zandoná	Especialização em Psicoterapia Psicanalítica	40h	Psicóloga
Thaís Saalfeld	Mestrado em Educação em Ciências	40h	Assistente Social
Tiago Felipe Ambrosini	Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Ubiratã Escobar Nunes	Especialização em Redes de Computadores	40h	Analista de Tecnologia da Informação

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Pessoas do *campus* Bento Gonçalves do IFRS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.25 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, necessária ao desenvolvimento curricular para a formação geral e profissional. A seguir, apresenta-se a infraestrutura do *campus* Bento Gonçalves.

7.25.1 BIBLIOTECA

Em 22 de outubro de 2013 foram inauguradas as novas instalações da Biblioteca do *campus* Bento Gonçalves, denominada, nesta data, de Biblioteca Firmino Splendor. Desde então, alunos e servidores da Instituição passaram a contar com modernas instalações de biblioteca, em um prédio totalmente novo, que compreende uma área de 1.247 m², dividida em dois pavimentos, sendo que a biblioteca ocupa o andar superior, com 623,98 m². Este espaço foi projetado para atender todas as necessidades da comunidade acadêmica e dispõe de uma infraestrutura que inclui elevador de acesso, computadores para uso dos alunos e salas de estudos em grupo. Além disso, dispõe de uma coleção que busca atender aos Projetos Pedagógicos dos Cursos ofertados e o apoio às necessidades informacionais dos usuários, assim como, avançadas fontes de pesquisa digitais, tudo com o objetivo prestar suporte ao ensino, pesquisa e extensão.

A biblioteca faz parte do Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (SiBIFRS), que é composto pelas 17 bibliotecas que integram o IFRS. Neste contexto, a biblioteca do *campus* disponibiliza aos estudantes o acesso a mais de 12 mil títulos de forma digital e física em todas áreas do conhecimento através das plataformas Biblioteca Virtual (Pearson), Minha Biblioteca (reservada aos estudantes de graduação, pós-graduação e servidores) e uma plataforma de Normas Técnicas nacionais e internacionais, a Target GEDWeb.

É disponibilizado, também, o acesso ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica nacional e internacional. O Repositório Institucional do IFRS, por sua vez, reúne, preserva, dissemina e promove o acesso confiável e permanente à produção intelectual científica, técnica, artística e cultural dos estudantes e dos servidores do IFRS, expressa em trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações, artigos de periódicos, livros e em outros tipos de documentos, disponibilizados em ambiente virtual e aberto.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.25.2 SALAS DE AULA E ATENDIMENTO AOS ALUNOS

O *campus* Bento Gonçalves disponibiliza a infraestrutura necessária para realização de atividades teóricas e de atendimento aos alunos do curso superior de tecnologia em Análise de Sistemas (conforme Quadro 5) e que é utilizada, também, pelos demais cursos do *campus*.

Quadro 5: Infraestrutura para realização de atividades teóricas e atendimento aos estudantes

Identificação	Descrição	Quantidade
Salas de aula	Salas de aula equipadas com carteiras, com quadro branco e projetor de multimídia.	35
Auditório	Auditório com capacidade de 170 pessoas, projetor multimídia, computador, sistema de caixa acústica e microfones.	1
Sala de reuniões didático-pedagógicas	Sala de reuniões didático-pedagógicas com capacidade para 12 pessoas.	1
Coordenadoria Pedagógica	Sala da Coordenadoria Pedagógica com 1 mesa de reunião e 5 postos de atendimento.	1
Salas de professores	Salas equipadas com mesas, cadeiras, armários e com acesso à internet e telefone.	9
Sala de atendimento aos estudantes	Sala de atendimento aos estudantes equipada com mesas e cadeiras.	1
Sala de atendimento psicossocial	Sala de atendimento psicossocial aos alunos do <i>campus</i> .	1
Sala da equipe de Nutrição	Sala da equipe de nutrição equipada com 1 posto de atendimento.	1
Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE)	Sala de atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas com capacidade de atendimento para 8 pessoas.	1
Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI)	Sala de estudos Afro-brasileiros e Indígenas com capacidade para 4 pessoas.	1

Fonte: Diretoria de Desenvolvimento Institucional do *campus* Bento Gonçalves do IFRS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.25.3 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

O *campus* Bento Gonçalves disponibiliza 7 (sete) laboratórios de informática equipados com hardwares e softwares necessários para o perfeito desenvolvimento das atividades educacionais do curso. Especificamente voltados para o curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o *campus* disponibiliza o Laboratório de Redes de Computadores e o Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Software.

O Quadro 6 apresenta a infraestrutura física disponível dos laboratórios de informática para realização de aulas teóricas/práticas necessárias à oferta do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

Quadro 6: Laboratórios disponíveis para os cursos ofertados no *campus* Bento Gonçalves

Identificação	Descrição
Laboratório de Informática 1	<ul style="list-style-type: none">• 36 computadores para alunos e 1 para o professor;• 1 lousa interativa;• 1 projetor multimídia;• Computadores com processador Intel Core i5, HD de 500GB, 8GB de RAM e monitores 21".
Laboratório de Informática 2	<ul style="list-style-type: none">• 15 computadores para alunos e 1 para o professor;• 1 lousa interativa;• 1 projetor multimídia;• Computadores com processador Intel Core i5, HD SSD de 240GB, 8GB de RAM e monitores 23".
Laboratório de Informática 3	<ul style="list-style-type: none">• 24 computadores para alunos e 1 para o professor;• 1 lousa interativa;• 1 projetor multimídia; Computadores com processador Intel Core i3, HD de 500GB, 8GB de RAM e monitores 21".
Laboratório de Informática 4	<ul style="list-style-type: none">• 30 computadores para alunos e 1 para o professor;• 1 lousa interativa;• 1 projetor multimídia;• Computadores com processador Intel Core i5, HD SSD de 240GB, 8GB de RAM e monitores 23".
Laboratório de Informática 5	<ul style="list-style-type: none">• 30 computadores para alunos e 1 para o professor;• 1 Lousa interativa;• 1 projetor multimídia;• Computadores com processador Intel Core i5, HD SSD de 240GB, 8GB de RAM e monitores 23".



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

Identificação	Descrição
Laboratório de Redes de Computadores	<ul style="list-style-type: none">• 15 computadores para alunos e 1 para o professor;• 1 projetor multimídia;• Computadores com processador Intel Core i5, HD SSD de 240GB, 8GB de RAM e monitores 21”.
Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Software	<ul style="list-style-type: none">• 5 computadores e 10 monitores;• 1 projetor multimídia;• Computadores com processador Intel Core i5, HD SSD de 240GB, 8GB de RAM e monitores 23”.

Fonte: Diretoria de Desenvolvimento Institucional do *campus* Bento Gonçalves do IFRS

7.25.4 ÁREA DE ESPORTE E CONVIVÊNCIA

O Quadro 7 relaciona a infraestrutura física disponível e necessária para realização de atividades esportivas e de convivência dos alunos do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e que também é utilizada pelos demais cursos ofertados no *campus* Bento Gonçalves:

Quadro 7: Infraestrutura para atividades esportivas e de convivência

Identificação	Descrição	Quantidade
Ginásio de esportes	Ginásio de esportes com capacidade para 460 pessoas possuindo arquibancadas, 2 goleiras, 2 suportes e tabela para basquete, 1 sala de professor, 1 banheiro masculino e 1 banheiro feminino.	1
Campo de futebol	Campo de futebol de areia.	1
Espaço de convivência	Espaço de convivência, com capacidade para 59 pessoas, com banheiros, cantina, mesas e cadeiras.	1
Departamento de Tradições Gaúchas	Espaço cultural de Tradições Gaúchas, com capacidade para 100 pessoas, equipado com mesas, cadeiras, banheiro masculino e feminino, churrasqueira e pia.	1
Diretórios Acadêmicos	Salas equipadas com mesa e cadeiras para uso dos Diretórios Acadêmicos do <i>campus</i> .	3

Fonte: Diretoria de Desenvolvimento Institucional do *campus* Bento Gonçalves do IFRS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

7.25.5 ÁREA DE SUPORTE E AUXÍLIO AO DISCENTE

O Quadro 8 relaciona a infraestrutura física disponível para realização de atividades de suporte e auxílio aos discentes dos cursos ofertados no *campus* Bento Gonçalves do IFRS:

Quadro 8: Infraestrutura para realização de atividades de suporte e auxílio

Identificação	Descrição	Quantidade
Refeitório	Refeitório com capacidade de 150 pessoas.	1
Biblioteca	Biblioteca com capacidade de 178 pessoas.	1
Coordenadoria de Assuntos Estudantis	Atendimento à comunidade escolar com 9 postos de atendimento.	1
Enfermagem	Sala de Pronto Atendimento de Enfermagem com 3 postos de atendimento.	2
Diretoria de Ensino	Sala da Diretoria de Ensino, Coordenadoria de Ensino de Graduação e Coordenadoria de Ensino Médio e Educação Profissional.	1
Coordenação do curso	Sala das coordenações dos cursos de tecnologia e bacharelado.	1
Diretoria de Pesquisa	Sala da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação, da Seção de Ações de Pesquisa e Inovação e da Secretaria de Pós-graduação	1
Diretoria de Extensão	Sala da Diretoria de Extensão e da Seção de Ações de Extensão e de Acompanhamento de Egressos.	1
Departamento de Tecnologia da Informação	Sala de atendimento do Departamento de Tecnologia da Informação com 4 postos de trabalho.	1

7.25.6 ADAPTAÇÕES PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OU MOBILIDADE REDUZIDA

A Norma ABNT NBR 9050/2020 trata sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos e estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade. No estabelecimento desses critérios e parâmetros técnicos, foram consideradas diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar necessidades individuais.

Em consonância com esta Norma, o *campus* Bento Gonçalves tem realizado adaptações em sua infraestrutura com o objetivo de proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura das suas edificações e mobiliário, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção. Neste contexto, foram instalados três elevadores para acesso ao segundo pavimento dos blocos A (bloco administrativo do *campus*), K (bloco de convivência) e J (biblioteca). Também foram implementadas rampas de acesso nos blocos B (salão de atos) e C (laboratórios de informática), além de uma passarela ligando os blocos C e D (salas de aula). As calçadas do *campus* contam com a instalação de piso tátil. Na entrada principal do *campus*, localizada no bloco A, foi instalado um mapa tátil que informa sobre a localização de todas as instalações do *campus*. Também constam no *campus* banheiros para atendimento a pessoas com necessidades especiais. O *campus* conta, também, com vagas de estacionamento específicas para deficientes e/ou pessoas com mobilidade reduzida. O semáforo localizado em frente ao *campus* possui sinalizador sonoro, que, desta forma, emite sons, vibrações e estímulos visuais, que auxiliam os pedestres que possuem alguma deficiência a se locomoverem com segurança.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

8 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 do Curso, juntamente com a Direção de Ensino e a Coordenação de Ensino de Graduação do *campus* Bento Gonçalves do IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE - ABES. Estudo Mercado Brasileiro de Software: Panorama e Tendências 2023. Disponível em: <<https://abes.com.br/dados-do-setor/>>. Acesso em: 23 de fev. de 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - BRASSCOM. Relatório Setorial de 2023. Disponível em: <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2023/05/BRI2-2023-008-001-Relatorio-Setorial-v32-versao-resumida-SITE_compressed.pdf>. Acesso em: 22 de fev. de 2023.

BRASIL. Lei nº 3.646, 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

_____. Decreto nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964. Altera denominação de escolas de iniciação agrícola, agrícolas e agrotécnicas.

_____. Decreto nº 60.731, de 19 de maio de 1967. Transfere para o Ministério da Educação e Cultura os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura e dá outras providências.

_____. Lei nº 6.001 de 19 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Estatuto do Índio.

_____. Decreto nº 83.935, de 4 de setembro de 1979. Altera a denominação dos estabelecimentos de ensino que indica.

_____. Lei nº 7.390, de 25 de outubro de 1985. Denomina "Presidente Juscelino Kubitschek" a Escola Agrotécnica Federal de Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul.

_____. Decreto de 26 de dezembro de 1994. Autoriza o funcionamento do curso superior de tecnologia em Viticultura e Enologia da Escola Agrotécnica Federal "Presidente Juscelino Kubitschek", com sede na cidade de Bento Gonçalves, estado do Rio Grande do Sul.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

_____. 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.

_____. Portaria nº 391, de 7 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre os processos seletivos para ingresso nas Instituições Públicas e Privadas pertencentes ao Sistema de Ensino Superior.

_____. Decreto de 16 de agosto de 2002. Dispõe sobre a implantação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Bento Gonçalves, e dá outras providências.

_____. Parecer CNE/CP nº 29 de 3 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.

_____. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

_____. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

_____. Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

_____. 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

_____. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.

_____. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996. revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001. e dá outras providências.

_____. Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010. Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003.

_____. Nota Técnica SERES/MEC nº 793, de 12 de maio de 2015, que tem como objetivo prestar esclarecimentos sobre as questões afetas à grade curricular de cursos superiores.

_____. Parecer CNE/CES nº 804, de 5 de dezembro de 2018. Consulta sobre a aplicabilidade de alterações de grades curriculares de cursos de graduação por Instituições de Ensino Superior (IES).

_____. 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.

_____. Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

_____. Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE.

_____. Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

_____. Lei nº 12.605, de 03 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas.

_____. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

_____. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

_____. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

_____. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

_____. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio.

_____. Portaria Normativa MEC nº 18, de 11 de outubro de 2012. 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.

_____. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

_____. Portaria MEC nº 316, de 27 de dezembro de 2012, publicado no Diário Oficial da União (DOU) de 31 de dezembro de 2012. Ato de reconhecimento do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.

_____. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências.

_____. Portaria MEC nº 1.095, de 24 de dezembro de 2015, publicado no Diário Oficial da União (DOU), 30 de dezembro de 2015. Ato de renovação do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

_____. Portaria MEC nº 413, de 11 de maio de 2016. Aprova, em extrato, o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

_____. Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. altera as Leis nº s 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil. e dá outras providências.

_____. Decreto 9.057 de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

_____. Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

_____. Resolução CNE/CP nº 1 de 5 janeiro de 2021. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.

_____. Portaria MEC nº 152, de 21 de junho de 2023, publicado no Diário Oficial da União (DOU), 22 de junho de 2023. Ato de renovação do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.

CAMPUS BENTO GONÇALVES DO INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONCAMP nº 025, de 18 de agosto de 2021. Define o Regulamento dos Colegiados de Cursos Técnicos e Superiores do *campus* Bento Gonçalves do IFRS.

_____. Resolução CONCAMP nº 037, de 12 de dezembro de 2018. Aprova do Regulamento dos Núcleos Docentes Estruturantes do *campus* Bento Gonçalves do IFRS.

CENTRO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS DE BENTO GONÇALVES - CIC-BG. Panorama Socioeconômico Bento Gonçalves - 2019. 48 ed. Bento Gonçalves: Gráfica e Editora Bento Gonçalves LTDA, 2019. Disponível em: <http://www.cicbg.com.br/uploads/revista_panorama_cic_2019.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução CONSUP nº 017, de 22 de outubro de 2009. Aprova o Projeto Pedagógico do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.

_____. Resolução CONSUP nº 003, de 19 de fevereiro de 2010. Altera o Projeto Pedagógico do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.

_____. Resolução CONSUP nº 068, de 28 de julho de 2010 Aprova o regimento da Comissão Própria de Avaliação do IFRS.

_____. Portaria do CONSUP nº 51, de 27 de fevereiro de 2012. Nomeia a Assessora de Ações Inclusivas do IFRS.

_____. Resolução CONSUP nº 054, de 28 de agosto de 2012. Altera o Projeto Pedagógico do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.

_____. Resolução CONSUP nº 086, de 03 de dezembro de 2013. Aprova a Política de Assistência Estudantil do IFRS.

_____. Resolução CONSUP nº 020, de 25 de fevereiro de 2014. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) do IFRS.

_____. Resolução CONSUP nº 021, de 25 de fevereiro de 2014. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABIs) do IFRS.

_____. Resolução CONSUP nº 022, de 25 de fevereiro de 2014. Aprova a Política de Ações Afirmativas do IFRS.

_____. Instrução Normativa PROEN nº 01, de 15 de maio de 2015. Estabelece orientações para a metodologia de ensino, observando-se os princípios da flexibilidade curricular e das possibilidades diferenciadas de integralização dos cursos, dos projetos integradores interdisciplinares relacionados à aprendizagem baseada na resolução de problemas, das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, do aproveitamento de estudos e competências baseada no mundo do trabalho, bem como do desenvolvimento de tecnologia no âmbito dos Cursos do IFRS.

_____. Resolução CONSUP nº 106, de 15 de dezembro de 2015. Altera o Projeto Pedagógico do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

_____. Instrução Normativa PROEN nº 02, de 09 de junho de 2016. Regulamenta os procedimentos, os prazos e os fluxos para a elaboração e reformulação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) dos cursos de Nível Médio Integrado, Integrados na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos, Concomitantes, Subsequente e Graduação e nas modalidades de ensino presencial e a distância no IFRS, bem como da sua extinção.

_____. Resolução CONSUP nº 037, de 20 de junho de 2017. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGSs) do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS).

_____. Resolução CONSUP nº 038, de 20 de junho de 2017. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Ações Afirmativas (NAAfs) do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS).

_____. Resolução CONSUP nº 086, de 17 de outubro de 2017. Aprova as alterações na Organização Didática do Instituto Federal do Rio Grande do Sul.

_____. Resolução CONSUP nº 096, de 12 de dezembro de 2017. Altera o Projeto Pedagógico do curso superior de tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *campus* Bento Gonçalves.

_____. Instrução Normativa PROEN/PROPI nº 01, de 09 de março de 2018. Define o fluxo para a emissão e registro de diplomas dos cursos.

_____. Instrução Normativa PROEN, de 03 de fevereiro de 2020. Define diretrizes para as avaliações socioeconômicas no âmbito do IFRS.

_____. Instrução Normativa PROEN Nº 06, de 21 de agosto de 2020. Estabelece o Programa de Capacitação em Educação a Distância do IFRS.

_____. Instrução Normativa PROEN nº 04, de setembro de 2020. Regulamenta os fluxos e procedimentos de identificação, acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) dos estudantes com necessidades educacionais específicas do IFRS.

_____. Instrução Normativa PROEN nº 08, de 05 de novembro de 2020. Regulamenta os fluxos e procedimentos de acompanhamento e realização do Plano Educacional Individualizado (PEI) para os estudantes indígenas do IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

_____. Resolução CONSUP nº 053, de 16 de agosto de 2022. Aprova as alterações na Regulamentação da Curricularização da Extensão do IFRS, conforme a Resolução nº 22, de 26/04/2022.

_____. Instrução Normativa PROEN nº 02, de 03 de maio de 2022. Normatiza as Diretrizes de Apoio ao Estudante da Assistência Estudantil na modalidade presencial em conformidade com a Política de Assistência Estudantil do IFRS, aprovada pela Resolução CONSUP nº 086 de 2013.

_____. Instrução Normativa PROEN nº 06, de 02 de agosto de 2022. Dispõe sobre as normas para oferta componentes curriculares na modalidade semipresencial nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino de Graduação, no âmbito do IFRS.

FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. 2012.

RIO GRANDE DO SUL. Ato nº 474, de 11 de outubro de 1890. Criação do município de Bento Gonçalves.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

ANEXO I - REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul

Campus
Bento Gonçalves

REGULAMENTO DE USO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA DO *CAMPUS* BENTO GONÇALVES DO IFRS

Aprovado pelo Conselho do *Campus*, conforme Resolução nº 009, de 14 de março de 2019

DISPOSIÇÕES INICIAIS

Art. 1º Fica instituído, no âmbito do *Campus* Bento Gonçalves do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), o **Regulamento de Uso dos Laboratórios de Informática**, vinculados à Diretoria de Desenvolvimento Institucional.

Art 2º Estas normas aplicam-se a todos os usuários destas dependências, incluindo servidores, alunos de ensino médio/técnico, graduação e pós-graduação, bolsistas de Iniciação Científica, alunos desenvolvendo TCC, atividades de extensão, estágios e eventuais visitantes.

CAPÍTULO I

DAS NORMAS E PROCEDIMENTOS GERAIS

Art. 3º Este Regulamento normatiza o uso e funcionamento dos Laboratórios de Informática do Instituto Federal do Rio Grande do Sul *Campus* Bento Gonçalves (IFRS-BG).

CAPÍTULO II

DO FUNCIONAMENTO

Art. 4º Os Laboratórios de Informática do IFRS-BG funcionam exclusivamente para atividades de aulas ou cursos, de segunda a sexta-feira das 07:30 às 22:15, com exceção do Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Softwares (LADS).

Parágrafo único. Os laboratórios só poderão ser abertos por servidores, nos seus respectivos e pré-agendados horários de aula. Em hipótese alguma as chaves serão entregues a alunos para realização de atividades extraclasse.

CAPÍTULO III

POLÍTICAS DE ATUALIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

Art. 5º A manutenção e a instalação de qualquer software ou hardware será realizada por técnicos do quadro funcional da Coordenadoria de Tecnologia de Informação (CTI) do IFRS-BG.

Art. 6º No final de cada semestre será solicitado aos professores, via e-mail, uma lista dos softwares necessários a serem instalados nos laboratórios para o semestre letivo seguinte. Esta lista deverá ser enviada ao setor de TI até o prazo estipulado na solicitação, contendo as informações necessárias para correta instalação e configuração dos programas.

§ 1º Somente softwares gratuitos ou com licenças previamente adquiridas poderão ser instalados. Os programas com licenciamento tipo *shareware* e *trial*, que funcionam por um período de testes e/ou demonstração, não serão instalados.

§ 2º Os softwares solicitados passarão por avaliação prévia da equipe da CTI do *campus*, a qual informará o professor sobre a viabilidade técnica de instalação do programa nos respectivos laboratórios.

§ 3º Não serão aceitas solicitações de instalação de programas fora do prazo estabelecido ou no decorrer do semestre letivo.

CAPÍTULO IV

DA RESERVA DOS LABORATÓRIOS

Art. 7º Os professores que desejarem fazer uso contínuo e semestral dos laboratórios e de seus recursos deverão entrar em contato com as coordenações de ensino médio/técnico e superior para verificar datas e horários disponíveis dentro do planejamento semestral.

Art. 8º As reservas para cursos ou aulas fora do planejamento semestral, deverão ser efetuadas através de sistema específico de agendamento, oferecido pela CTI do *campus*, com antecedência mínima de 24 horas.

§ 1º Caso o servidor não tenha mais a necessidade de utilizar um laboratório que já tenha agendado, o mesmo deverá proceder com o cancelamento da reserva.

§ 2º A Coordenadoria de TI reserva o direito de cancelar os agendamentos recorrentes que não tenham sido utilizados por mais de duas vezes consecutivas, mediante comunicado prévio.

§ 3º Os servidores que tiverem dificuldades no uso do sistema de reservas, deverão comparecer na CTI para receber instruções de como acessar e efetuar os devidos agendamentos.

Art. 9º Alguns laboratórios têm prioridade de uso para determinados cursos, devido às configurações de *hardware* e *software* específicas para atividades afins. Sendo respeitadas as

prioridades de cada curso, os horários livres poderão ser utilizados por qualquer curso, mediante reserva antecipada.

Parágrafo único. O Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Softwares (LADS), será de uso exclusivo para atividades de ensino, pesquisa e extensão ligadas diretamente ao desenvolvimento de *softwares*. Seu agendamento deverá ser realizado por solicitação do professor-orientador, através do sistema de agendamentos fornecido pela CTI, preenchendo nas observações do agendamento o nome do bolsista responsável.

CAPÍTULO V DOS USUÁRIOS E DO USO

Art. 10. São considerados usuários dos laboratórios de informática os professores, técnicos administrativos e toda a comunidade acadêmica interna.

Art. 11. O servidor deverá adotar o seguinte procedimento ao início e término de sua aula:

I - ligar os disjuntores de energia elétrica;

II - comunicar prontamente o setor de TI caso detecte a falta ou o mal funcionamento de algum equipamento ou dispositivo;

III - fechar todas as janelas e persianas;

IV - verificar possíveis avarias e danos causados a equipamentos no período da aula e, em caso de haver danos, notificar a equipe de TI imediatamente;

V - desligar todos os computadores, estabilizadores, ar condicionado e projetor;

VI - guardar os controles do ar condicionado e do projetor no *rack* e trancá-lo;

VII - desligar as lâmpadas e os disjuntores;

VIII - fechar e trancar o laboratório e devolver a chave ao setor de TI.

Art. 12. O IFRS-BG não se responsabiliza por arquivos nos computadores, sendo estes de inteira responsabilidade do usuário. Na manutenção dos micros, as pastas de perfis locais são apagadas, não devendo, portanto, serem utilizadas para gravar arquivos importantes.

CAPÍTULO VI DO USO INDEVIDO DOS LABORATÓRIOS

Art. 13. Constitui uso indevido dos Laboratórios de Informática:

I - praticar atividades que afetem ou coloquem em risco as instalações e equipamentos;

II - permitir o acesso aos Laboratórios de pessoas estranhas ao IFRS-BG e/ou pessoas não autorizadas (empréstimo de chaves, cópias de chaves, senhas, etc);

III - desmontar quaisquer equipamentos ou acessórios do Laboratório, sob qualquer pretexto, assim como remover equipamento do local a eles destinados (mesmo dentro do recinto);

IV - Consumir qualquer tipo de alimento ou bebida no interior dos Laboratórios.

CAPÍTULO VII

DO USO ÉTICO DOS LABORATÓRIOS E EQUIPAMENTOS

Art. 14. Constitui uma falha, passível de penalidade:

I - alterar a configuração dos computadores (papel de parede, cores, ícones, etc);

II - instalar ou remover qualquer programa ou *software*;

III - desenvolver e/ou disseminar vírus (ou qualquer outro *software* malicioso) propositalmente nos equipamentos do laboratório;

IV - praticar ou facilitar a prática de pirataria de *software* ou dados de qualquer espécie;

V - praticar intrusão de qualquer espécie, tal como quebrar privacidade, tentar quebrar sigilo e/ou senha, ganhar acesso de super-usuário, obter senhas de outros usuários, causar prejuízo de operação do sistema em detrimento dos processos automáticos e/ou outras ações semelhantes; burlar ou tentar burlar a segurança da rede;

VI - usar indevidamente os recursos disponíveis na Internet tais como: a) sites pornográficos; conteúdos que façam apologia a qualquer tipo de preconceito e outros considerados como inadequados; b) softwares ilegais ou não licenciados; c) jogos (qualquer tipo de jogo: é proibido instalar ou jogar no laboratório); d) *downloads* pessoais (baixar músicas, programas, etc); e) programas de *chats*; f) salas de bate-papo; e g) outros serviços ou aplicativos que congestionem os acessos e transmissão de dados.

CAPÍTULO VIII

DAS SANÇÕES CABÍVEIS

Art. 15. O não cumprimento deste Regulamento implicará nas seguintes sanções cabíveis:

I - notificação por escrito da infração ocorrida ao usuário;

II - ressarcimento de equipamentos e/ou materiais se utilizados indevidamente;

III - demais sanções previstas em regulamentos específicos de disciplina do corpo discente e, para servidores, aquelas previstas na legislação aplicável.

Art. 16. Os usuários devem estar cientes deste Regulamento e cumprir as regras e normas dos Laboratórios.

CAPÍTULO IX

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 17. Os casos não previstos neste regulamento serão resolvidos pela Coordenadoria de TI em conjunto com a Diretoria de Desenvolvimento Institucional do IFRS-BG.

Art. 18. Este Regulamento entra em vigor a partir de 14 de março de 2019.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

ANEXO II - REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DOS CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO CAMPUS BENTO GONÇALVES DO IFRS



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul

Campus
Bento Gonçalves

REGULAMENTO DOS NÚCLEOS DOCENTES ESTRUTURANTES DOS CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO *CAMPUS* BENTO GONÇALVES DO IFRS

Aprovado pelo Conselho do *Campus*, conforme Resolução nº 037, de 12 de dezembro de 2018

CAPÍTULO I DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo e de assessoramento, vinculado ao colegiado do respectivo curso.

Art. 2º O NDE é constituído por:

I - coordenador do curso;

II - no mínimo cinco professores em efetivo exercício que compõem, ou compuseram, a estrutura curricular do curso nos últimos dois anos, preferencialmente os que possuírem pós-graduação *stricto sensu*, dos quais pelo menos três pertençam ao colegiado do curso;

§ 1º por professor em efetivo exercício entende-se que não esteja gozando de qualquer afastamento e esteja vinculado a disciplinas da estrutura curricular do curso.

§ 2º os NDEs dos cursos técnicos devem garantir a participação de professores das disciplinas propedêuticas e de áreas técnicas.

Art. 3º A coordenação do Núcleo Docente Estruturante será exercida pelo Coordenador do Curso.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento do Coordenador do NDE, a condução das reuniões será exercida por um membro do núcleo por ele designado.

Art. 4º O tempo dos mandatos relacionados ao artigo 2º é aquele definido pela Organização Didática do IFRS, que indica que os representantes serão substituídos parcialmente a cada dois anos, e que a definição dos novos representantes deverá ocorrer sessenta dias antes do término do mandato dos representantes.

Art. 5º Os membros serão incorporados ao NDE a partir de manifestação de interesse. Em não havendo o mínimo de membros interessados em integrar o NDE do curso, a Diretoria de Ensino indicará docentes para a composição.

Art. 6º A substituição parcial dos membros se dará a cada dois anos, observando-se a seguinte ordem de preferência:

I - tempo de permanência no NDE, substituindo-se aqueles que estão há mais tempo;

II - as solicitações dos docentes integrantes;

III - a assiduidade dos membros, substituindo-se os menos assíduos.

Parágrafo único. Em não havendo alteração do coordenador do curso, este permanece na coordenação do NDE, enquanto durar seu mandato à frente da coordenação do curso.

Art. 7º O membro cuja ausência ultrapassar duas reuniões sucessivas, ordinárias ou extraordinárias, perderá seu mandato, se as justificativas apresentadas não forem aceitas pelos demais membros do NDE.

Parágrafo único. Em caso de vacância, se o número de docentes que permanecerem for inferior ao mínimo de cinco, ocorrerá a inclusão de docentes que manifestarem interesse ou, em não havendo interessados, forem indicados pela Diretoria de Ensino.

CAPÍTULO II DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

SEÇÃO I DAS COMPETÊNCIAS DOS NDEs DOS CURSOS

Art. 8º - Compete a cada NDE:

I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no Projeto Pedagógico do Curso;

III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades do curso, de exigências do mundo do trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV - zelar pelo cumprimento das orientações curriculares conforme legislação vigente;

V - propor atualização, sempre que necessário, do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) ao Colegiado do Curso;

VI - assessorar, dentro de sua área de competência, o Colegiado do Curso;

VII - acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso;

VIII - conduzir os trabalhos de reestruturação curricular no âmbito do *campus*, sempre que necessário.

SEÇÃO II DAS ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR

Art. 9º São atribuições do Coordenador do NDE, conforme artigo 54 da Organização Didática do IFRS:

- I - convocar as reuniões;
- II - representar o Núcleo sempre que necessário;
- III - articular o desenvolvimento das atividades do Núcleo;
- IV - registrar em ata própria as reuniões e as atividades do Núcleo;
- V - coordenar as reuniões do Núcleo.

CAPÍTULO III DO FUNCIONAMENTO

Art. 10. O NDE reunir-se-á ordinariamente pelo menos 01 (uma) vez por período letivo e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Coordenador ou por solicitação de 2/3 de seus membros, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.

§ 1º As solicitações de reunião do NDE, sejam ordinárias ou extraordinárias, possuem caráter de convocação.

§ 2º O NDE somente reunir-se-á com a presença mínima de 2/3 (dois terços) de seus membros.

§ 3º Em não havendo quórum mínimo, a reunião é marcada para data futura e ocorre com qualquer número de presentes.

Art. 11. As decisões do NDE serão tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 12. De cada sessão do NDE lavra-se a ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelo coordenador e pelos presentes.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 13. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio NDE ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Art. 14. Este Regulamento entra em vigor a partir de 12 de dezembro de 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves

ANEXO III - REGULAMENTO DOS COLEGIADOS DE CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO CAMPUS BENTO GONÇALVES DO IFRS.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Campus Bento Gonçalves
Conselho do *Campus*

RESOLUÇÃO Nº 025, DE 18 DE AGOSTO DE 2021.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DO *CAMPUS* DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL – *CAMPUS* BENTO GONÇALVES, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e considerando o que foi deliberado na reunião ordinária deste Conselho, realizada por webconferência, em 18/08/2021, e os autos do Processo nº 23360.000072/2021-04, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar as alterações do Regulamento dos Colegiados de Cursos Técnicos e Superiores do *Campus* Bento Gonçalves do IFRS, conforme documento em anexo.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.



RODRIGO OTÁVIO CÂMARA MONTEIRO
Presidente do Conselho do *Campus*



REGULAMENTO DOS COLEGIADOS DE CURSOS TÉCNICOS E SUPERIORES DO CAMPUS BENTO GONÇALVES DO IFRS

Aprovado pelo Conselho do *Campus*, conforme Resolução nº 038, de 12 de dezembro de 2018
Alterado pelo Conselho do *Campus*, conforme Resolução nº 025, de 18 de agosto de 2021

CAPÍTULO I DA NATUREZA E COMPOSIÇÃO

Art. 1º 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.

Art. 2º 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 01 e no máximo 02 representantes do corpo discente do curso;
- IV - No máximo dois técnicos-administrativos da Instituição, sendo, no mínimo, um do setor de ensino do *Campus*.

§ 1º O Coordenador do curso será eleito pelo Colegiado.

§ 2º O mandato de que trata o inciso I será de 3 (três) anos;

§ 3º O mandato de que trata o inciso III será de 1 (um) ano, permitida a recondução por mais 1 (um) ano.

§ 4º O mandato de que trata o inciso IV será de 2 (dois) anos, permitida a recondução por mais 2 (dois) anos.

§ 5º O processo de escolha dos representantes discentes será coordenado pelo respectivo Diretório Acadêmico ou pelo Grêmio Estudantil.

§ 6º Os representantes de que tratam o inciso IV serão eleitos pelos seus pares em reunião específica.

§ 7º A definição dos novos representantes discentes e técnico-administrativos deverá ocorrer sessenta dias antes do término do mandato dos membros em atuação.

§ 8º A definição dos membros de que trata o inciso II ocorrerá no início de cada período letivo.

Art. 3º Os membros representantes do corpo discente ou técnico-administrativo cuja ausência ultrapassar duas reuniões sucessivas ordinárias ou extraordinárias perderão seu mandato, se as justificativas apresentadas não forem aceitas pelo Colegiado.

Parágrafo único. Em caso de vacância de representantes discentes ou técnico-administrativos, será realizada nova eleição para o segmento em questão.

CAPÍTULO II DAS COMPETÊNCIAS E ATRIBUIÇÕES

SEÇÃO I DAS COMPETÊNCIAS DO COLEGIADO DE CURSO

Art. 4º - Compete ao Colegiado de Curso:

- I - Analisar e deliberar propostas de alteração do Projeto Pedagógico do Curso;
- II - Acompanhar o processo de reestruturação curricular;
- III - Propor e/ou validar a realização de atividades complementares do curso;
- IV - Acompanhar os processos de avaliação do curso;
- V - Acompanhar os trabalhos e dar suporte ao Núcleo Docente Estruturante;
- VI - Acompanhar o cumprimento das decisões do Colegiado;
- VII - Apreciar solicitações dos estudantes do curso.

SEÇÃO II DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE

Art. 5º A presidência do Colegiado de Curso será exercida pelo Coordenador do curso.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento do Coordenador do curso, a presidência das reuniões será exercida por um membro por ele designado.

Art. 6º São atribuições do Presidente:

- I - Convocar e presidir as reuniões do Colegiado;
- II - Representar o Colegiado junto aos demais órgãos do IFRS;
- III - Encaminhar as decisões do Colegiado;
- IV - Designar relator ou comissão para estudo de matéria do Colegiado;
- V - Submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da sessão anterior;
- VI - Dar posse aos membros do Colegiado;
- VII - Designar o responsável pela Secretaria do Colegiado;
- VIII - Cumprir e fazer cumprir este Regulamento.

CAPÍTULO III DO FUNCIONAMENTO

Art. 7º O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente uma vez por período letivo e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou por solicitação de 2/3 de seus membros, com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis.

Parágrafo único. O Colegiado se reunirá em primeira chamada com a presença de 2/3 de seus membros, em segunda chamada com a presença do presidente e de pelo menos mais 4 membros e em terceira chamada com a presença do presidente e qualquer número de membros.

Art. 8º As decisões do Colegiado de Curso serão tomadas por maioria de votos, com base no número de membros presentes.

Art. 9º De cada sessão do Colegiado de Curso lavra-se ata, que, depois de lida e aprovada, será assinada pelos presentes.

§ 1º As reuniões serão sessões públicas, permitindo a participação de convidados para prestação de esclarecimentos sobre assuntos específicos, sem direito a voto.

§ 2º As atas do Colegiado, após sua aprovação, serão publicadas.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10. Os casos omissos serão resolvidos pelo próprio Colegiado de Curso ou órgão superior, de acordo com a competência dos mesmos.

Art. 11. Este Regulamento entra em vigor a partir de 18 de agosto de 2021.