

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

ROLANTE
NOVEMBRO/2025

COMPOSIÇÃO DA EQUIPE GESTORA DA INSTITUIÇÃO**Reitor**

JÚLIO XANDRO HECK

Pró-reitora de Administração

TATIANA WEBER

Pró-reitor de Desenvolvimento Institucional

LUCAS CORADINI

Pró-reitor de Ensino

FÁBIO AZAMBUJA MARÇAL

Pró-reitora de Extensão

MARLOVA BENEDETTI

Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

FLÁVIA SANTOS TWAROWSKI PINTO

CAMPUS ROLANTE**Diretora-Geral**

LETÍCIA MARTINS DE MARTINS

Diretora de Administração

CASSANDRA PAZ AZEVEDO

Diretor de Ensino

THIAGO CRUZ DA SILVA

Coordenadora de Ensino

CAMILA CORREA

Coordenadora de Extensão

ADRIANA REGINA CORRENT

Coordenador de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

GABRIELA DOS SANTOS SANT'ANNA

Coordenador de Desenvolvimento Institucional

RUBENS OZORIO BASTOS

NOMINATA DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC

Portaria CROL/IFRS nº 91, de 26 de abril de 2024

MARCO ANTONI - Presidente

DOUGLAS BORGES MANENTI - Matemática

ERROL FERNANDO ZEPKA PEREIRA JÚNIOR - Administração

FÁBIO ZSCHORNACK - Informática

FERNANDO GONÇALVES DE GONÇALVES - Sociologia

FREDERICO SCHARDONG - Informática

GABRIEL MARCHESAN - Informática

GUSTAVO DOS SANTOS RODRIGUES - Linguagens

MÁRCIO CORREIA VASCONCELOS - Direito

MELÂNIA CRISTINA BIASUS - Pedagogia

THAÍSA ANTUNES GONÇALVES - Biblioteconomia

THIAGO CRUZ DA SILVA - Filosofia

MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Portaria CROL/IFRS nº 91, de 26 de abril de 2024

MARCO ANTONI - Presidente

FÁBIO ZSCHORNACK

FERNANDO GONÇALVES DE GONÇALVES

FREDERICO SCHARDONG

GABRIEL MARCHESAN

SUMÁRIO

1.	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO.....	7
2.	APRESENTAÇÃO.....	8
3.	HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS	9
4.	PERFIL DO CURSO	11
5.	JUSTIFICATIVA	14
6.	PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO	16
6.1.	Objetivo geral	16
6.2.	Objetivos específicos.....	16
6.3.	Perfil do egresso	17
6.3.1.	<i>Competências do egresso</i>	19
6.3.2.	<i>Áreas de atuação do egresso</i>	21
6.4.	DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS	22
6.5.	FORMAS DE ACESSO AO CURSO.....	25
6.6.	PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO	25
6.7.	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO	28
6.8.	MATRIZ CURRICULAR	30
6.8.1.	<i>Prática profissional</i>	34
6.9.	PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES	34
6.9.1.	<i>Primeiro semestre</i>	34
6.9.2.	<i>Segundo semestre</i>	43
6.9.3.	<i>Terceiro semestre</i>	51
6.9.4.	<i>Quarto semestre</i>	60
6.9.5.	<i>Quinto semestre</i>	67
6.9.6.	<i>Sexto semestre</i>	75
6.9.7.	<i>Componentes curriculares optativos</i>	80
6.10.	CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO.....	89
6.11.	ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES (ACCs)	90
6.12.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC.....	90

6.13.	ESTÁGIO CURRICULAR	91
6.13.1.	<i>Não obrigatório</i>	91
6.14.	AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	91
6.14.1.	<i>Da Recuperação paralela</i>	93
6.14.2.	<i>Exame</i>	94
6.14.3.	<i>Expressão dos resultados</i>	94
6.15.	METODOLOGIAS DE ENSINO	95
6.16.	ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO	96
6.16.1.	<i>Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades educacionais específicas</i>	97
6.17.	INDISOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	99
6.18.	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	100
6.19.	EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	101
6.19.1.	<i>Atividades de Tutoria</i>	102
6.19.1.1.	<i>Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria</i>	103
6.19.2.	<i>Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem</i>	104
6.19.3.	<i>Material Didático</i>	105
6.19.4.	<i>Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem</i>	106
6.19.5.	<i>Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD)</i>	108
6.19.6.	<i>Experiência docente e de tutoria na EaD</i>	109
6.19.7.	<i>Interação entre coordenador de curso, docentes e tutores (presenciais e a distância)</i>	111
6.19.8.	<i>Infraestrutura</i>	112
6.20.	ARTICULAÇÃO COM OS NÚCLEOS DE APOIO	112
6.20.1.	<i>Educação para a Inclusão, Diversidade Cultural e Inovação</i>	113
6.21.	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA.....	114
6.21.1.	<i>Avaliação interna</i>	114
6.21.2.	<i>Avaliação externa</i>	115

6.22. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	116
6.23. COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	118
7. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	118
8. QUADRO DE PESSOAL	119
9. INFRAESTRUTURA	121
9.1. BIBLIOTECA.....	122
10. CASOS OMISSOS	123
11. VIGÊNCIA DO PPC	124
12. REFERÊNCIAS	124
ANEXO I – REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA	125
ANEXO II – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES	135
ANEXO III – REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	148
ANEXO IV – REGULAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO.....	154
ANEXO V – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	161

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: IFRS - *Campus Rolante*

Eixo tecnológico: Informação e Comunicação

Área Tecnológica: Desenvolvimento de Sistemas

Código Cine: 0613S01

Número de vagas autorizadas: 35

Periodicidade de oferta: Anual

Turno de funcionamento: Noite

Carga horária total: 2.197 horas (hora-relógio)

Duração da hora aula: 50 minutos

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

Tempo de integralização: 6 semestres

Tempo de integralização máximo: 12 semestres

Atos Regulatórios:

Autorização (Resolução nº 026, de 30 de junho de 2020)

Portaria de Reconhecimento MEC, nº 726, de 13 de outubro de 2025

Diretor de Ensino: Thiago Cruz da Silva

Telefone: (51) 3547.9605

E-mail: direcao.ensino@rolante.ifrs.edu.br

Coordenador de Curso: Marco Antoni

E-mail: tads@rolante.ifrs.edu.br

2. APRESENTAÇÃO

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante* integra a política de expansão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), criado em 2008. O *campus* foi implantado graças à mobilização da comunidade do Vale do Paranhana e consolidou-se como um polo de acesso à educação pública e gratuita na região.

O *Campus Rolante* do IFRS entende como sua função promover educação científica, tecnológica e humanística de qualidade, visando à formação de cidadãos críticos, atuantes, competentes tecnicamente, comprometidos com as transformações sociais, políticas, culturais e ambientais. Além disso, conscientes de sua atuação no mundo do trabalho em prol de uma sociedade mais justa e igualitária. Atualmente, são oferecidos pelo IFRS cursos de educação profissional técnica de nível médio, cursos superiores de tecnologia, cursos de licenciatura, cursos de engenharia, cursos de pós-graduação stricto e lato sensu, além de formação inicial e continuada do trabalhador e dos futuros trabalhadores.

A proposta do curso está alinhada ao Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS e às diretrizes do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, promovendo a formação de profissionais éticos, críticos e tecnicamente qualificados. A formação articula ensino, pesquisa e extensão, com foco na integração entre educação e mundo do trabalho, visando ao desenvolvimento local e regional. Além disso, o curso permite integração e verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior na área de Informática.

Inserido em uma região com baixos indicadores educacionais e limitações no acesso ao ensino técnico e superior (COREDEPES, 2023), o curso representa uma alternativa concreta de qualificação profissional. Em 2010, apenas 13,97% dos jovens de 18 a 24 anos estavam no ensino superior (COREDEPES, 2023). Além disso, segundo o Censo do IBGE de 2022, considerando somente o município de Rolante, apenas 25,01% da população possui ensino médio completo e 6,71%, o ensino superior.

Por outro lado, a média de remunerações dos trabalhadores e trabalhadoras dos

municípios que compõem a região do Vale do Paranhana é menor do que a média do Estado do Rio Grande do Sul. Segundo a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2024, elaborado pelo Ministério do Trabalho e Emprego, a remuneração média do estado é de R\$ 3.809,87, enquanto, na região onde se localiza o *campus*, a média é 20% inferior. A mesma relação é observada quando se considera somente os trabalhadores e trabalhadoras que possuem curso superior completo, cuja remuneração média, no estado, passa para R\$ 7.779,09 (BRASIL, 2024).

Nesse contexto, o curso e o *campus* podem contribuir diretamente para ampliar as oportunidades educacionais, oferecendo formação superior pública em um território com carência histórica nesse nível de ensino, contribuindo, portanto, de forma direta para a melhoria nas condições de vida dos trabalhadores e trabalhadoras da região em que estão inseridos.

Voltado à formação de desenvolvedores de sistemas para empresas, cooperativas, organizações e iniciativas empreendedoras, o curso responde às demandas de uma economia regional diversificada, que envolve desde o setor agrícola até a indústria calçadista e moveleira. Sua missão é formar profissionais capazes de atuar com competência técnica e responsabilidade social, contribuindo com o desenvolvimento sustentável da região.

3. HISTÓRICO E CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) foi criado em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892, que instituiu 38 Institutos Federais. O IFRS é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e integra a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-científica e disciplinar. Desde sua criação, o IFRS expandiu-se incorporando instituições e criando novos campi, totalizando atualmente 17 unidades, incluindo o *Campus Rolante* (IFRS, 2024b).

O *Campus Rolante* foi estabelecido graças à mobilização da comunidade do Vale do Paranhana, que iniciou em 2009. A construção do *campus* foi possível com a doação de um terreno de 8 hectares pelo município de Rolante, expandido posteriormente para 57 hectares. Em 2017, o *campus* inaugurou sua sede própria, que atualmente conta com salas de aula, laboratórios de

informática e agrotécnico, galpão agropecuário, centro de manejo de animais, estufa agrícola, quadra poliesportiva e instalações administrativas.

A região do Vale do Paranhana, composta por municípios como Igrejinha, Parobé, Riozinho, Rolante, Taquara e Três Coroas, possui uma economia diversificada com destaque para fruticultura, hortigranjeiros, piscicultura e indústrias calçadista e moveleira. A população total da região é de aproximadamente 228.530 habitantes, com PIB per capita de R\$ 31.962,32. Rolante, com cerca de 21.253 habitantes, tem um PIB per capita de R\$ 33.884,81, destacando-se na produção de frutíferas e hortigranjeiros (COREDEPES, 2023).

Em termos educacionais, o município de Rolante conta com três escolas estaduais, sendo apenas uma de ensino médio, sem oferta de ensino técnico. Há ainda 11 escolas municipais que oferecem ensino fundamental completo e uma escola particular exclusivamente de ensino fundamental.

A região do Vale do Paranhana apresenta um grande déficit educacional formal. Em 2010, apenas 20,6% da população de Rolante com 18 anos ou mais havia completado o ensino médio, em comparação à média nacional de 37,8% (IBGE, 2021). Esse déficit educacional destaca a importância da oferta de cursos técnicos e de nível superior na região.

O IFRS, e especificamente o *Campus Rolante*, têm como missão formar cidadãos críticos, atuantes e tecnicamente competentes, comprometidos com as transformações sociais, políticas, culturais e ambientais. O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas segue os princípios do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS (IFRS, 2024a), integrando educação, trabalho e práticas sociais, promovendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, e oferecendo formação inicial e continuada de trabalhadores.

Nesse contexto, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas representa um importante avanço na verticalização do ensino na região, permitindo que os estudantes tenham a oportunidade de dar continuidade à sua formação educacional em nível superior. Além disso, trata-se da única alternativa de curso ofertada por uma instituição pública de ensino superior na localidade, o que reforça seu papel estratégico na promoção do acesso à

educação e na qualificação profissional da população.

Este curso visa formar profissionais qualificados para atuar em empresas de diferentes setores, organizações não governamentais, cooperativas e como empreendedores e consultores independentes. A proposta é proporcionar uma educação dialógica, integrando conhecimentos técnicos e humanísticos, preparando cidadãos críticos e reflexivos, capazes de atuar de forma responsável social e ambientalmente.

4. PERFIL DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante*, com oferta anual de 35 vagas no turno da noite, proporciona uma formação profissional ampla, que possibilita atender a demanda significativa de profissionais na região do Vale do Paranhana – RS, e valoriza, dessa maneira, a geração de trabalho e renda, respondendo às necessidades sociais e culturais regionais. O Curso forma profissionais técnica e politicamente preparados para atender às demandas da sociedade, estimulando o empreendedorismo e o cooperativismo na área da Informática, respeitando, assim, a sustentabilidade da região. Nesse sentido, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante* constitui-se como um Curso Superior de Tecnologia acessível a egressos do ensino médio ou equivalente, fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

Alinhado às demandas regionais e comprometido com o desenvolvimento do setor de informática na região, o curso visa à formação integral do estudante, desenvolvendo competências e habilidades técnicas, além de firmar compromissos éticos, sociais, políticos, econômicos e ambientais, construindo assim um novo perfil de conhecimento voltado ao desenvolvimento da vida social e profissional. Para isso, os conteúdos estudados, articulados com o mundo do trabalho, priorizam a qualificação de profissionais capazes de atender às demandas e aos desafios do setor.

O curso tem como fundamento a reflexão sobre o contexto socioeconômico-ambiental em que o profissional está inserido, para que sua atuação ocorra de forma responsável e comprometida com o desenvolvimento social, de modo geral, e com a área de Informática, em particular.

O curso possui carga horária de 2.197 (duas mil cento e noventa e sete) horas-relógio e desenvolve-se durante 6 (seis) semestres consecutivos, com tempo máximo para integralização de 12 (doze) semestres. As aulas são realizadas no turno da noite. A carga horária total do curso é composta por 82,5% de ensino presencial e 17,5% de Educação a Distância.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante* está estruturado do seguinte modo:

- I. 34 (trinta e quatro) componentes curriculares em caráter obrigatório, totalizando 2.097 (duas mil e noventa e oito) horas-relógio;
- II. 8 (oito) componentes curriculares optativos, abrangendo tópicos avançados nas áreas de Computação, Gestão e Administração, além de um componente curricular de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais. Dentre os componentes optativos, os estudantes devem cursar dois componentes cuja soma totalize 99 (noventa e nove) horas-relógio (equivalentes a 6 períodos de aula semanais, conforme tabela de Orientação para a organização da carga horária – Cursos Presenciais, da Proen);
- III. Atividades Curriculares Complementares, que devem totalizar 100 (cem) horas-relógio, e devem ser realizadas a partir do ingresso do estudante no curso. Podem ser contabilizadas atividades de pesquisa, extensão, ensino e ação social, de acordo com o Regulamento de Atividades Curriculares Complementares (detalhado no Anexo II);

IV. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), contabilizado como componente curricular obrigatório, desenvolvido, efetivamente, no sexto semestre, perfazendo 66 horas-relógio. O componente curricular Metodologia Científica, ofertado no quinto semestre – pré-requisito para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso –, aborda questões fundamentais sobre o conhecimento científico e sobre o processo de pesquisa, orientando o discente quanto às metodologias de pesquisa e à elaboração de trabalhos acadêmicos. O desenvolvimento do TCC é regido pelo Regulamento dos TCCs do *campus*, o qual estabelece diretrizes e normas para sua elaboração, acompanhamento e avaliação.

Os temas transversais obrigatórios, previstos em legislações específicas, estão contemplados nos componentes curriculares que integram o currículo do curso e nas atividades curriculares complementares promovidas no âmbito da instituição:

- I. Educação Ambiental: a temática é trabalhada de forma específica por meio dos componentes curriculares Informática e Sociedade, no 3º semestre, bem como de forma transversal no currículo do curso.
- II. Educação das Relações Étnico-Raciais e história e Cultura Afro-Brasileira e Indígena: a temática é abordada no componente curricular de Informática e Sociedade e nas Atividades Curriculares Complementares do curso promovidas pela instituição, tais como palestras, oficinas e semanas acadêmicas. O *campus* conta com o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI), responsável por desenvolver atividades formativas voltadas para estudantes, servidores e a comunidade acadêmica como um todo.
- III. Educação em Direitos Humanos: está presente como conteúdo no componente curricular de Informática e Sociedade no 3º semestre, fazendo-se presente nas Atividades Curriculares Complementares do curso promovidas pela instituição, tais como palestras, oficinas e semanas acadêmicas.
- IV. Libras: integra o currículo do curso como componente curricular optativo.

Além das temáticas listadas acima, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento

de Sistemas desenvolve, de forma transversal ao currículo, outras atividades e conteúdos visando à formação voltada para práticas inclusivas. Assim, uma vez concluído o curso, os egressos terão uma sólida formação para atuarem no mundo do trabalho e para o prosseguimento de estudos em cursos em nível de pós-graduação.

5. JUSTIFICATIVA

A oferta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas no *Campus Rolante* justifica-se pelas características socioeconômicas da região do Paranhana-Encosta da Serra aliadas às demandas regionais por formação na área de tecnologia da informação, devido aos avanços tecnológicos recentes. As tecnologias crescem exponencialmente, o que requer cada vez mais profissionais qualificados e flexíveis às mudanças, cujos conhecimentos ultrapassem os limites de uma formação específica, permitindo atuarem em qualquer segmento deste mercado.

A globalização e sua consequente quebra de fronteiras propõe novos paradigmas e uma nova visão das relações de mercado. Isso aponta para a necessidade de uma formação que propicie ao educando a aquisição do conhecimento tecnológico, científico, sociocultural, político e econômico, tornando-o apto a enfrentar os diferentes desafios. Dessa forma, a sociedade está em um processo intenso de mutação em suas estruturas.

O curso também visa atender à Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, que estabelece que os estudantes egressos dos ensinos fundamental e médio, bem como o trabalhador em geral, jovem ou adulto, tenham a possibilidade de acesso à Educação Profissional Tecnológica como forma de capacitação. Pretende-se, portanto, suprir a demanda por formações na área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na região, conforme pesquisa pública de demanda, disponibilidade de docentes na área, verticalização do ensino e demais segmentos ligados ao desenvolvimento regional.

No âmbito do Vale do Paranhana, localizado no Rio Grande do Sul, a oferta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, na modalidade presencial, faz-se necessária considerando o fato que estamos em um acelerado processo de desenvolvimento de uma sociedade, denominada sociedade da informação, onde passamos a usar e a depender cada vez mais de serviços oferecidos por uma variedade de sistemas informatizados. Atualmente,

diferentes atividades da vida cotidiana e do dia a dia de organizações privadas e públicas são amplamente apoiadas e mediadas por tais sistemas. Este fato justifica a importância do desenvolvimento de cursos na área de Tecnologia da Informação. É cada vez mais necessário manter a atualização destes sistemas garantindo sua utilidade e promovendo seu aperfeiçoamento, tornando-os ferramentas mais úteis e adaptadas aos trabalhos cotidianos, qualquer que seja a organização.

Além disso, observa-se uma oferta restrita de vagas gratuitas no ensino Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas na região, sendo que a instituição mais próxima a oferecer o curso gratuito é o próprio IFRS *Campus Osório* (distante de 68 km), que não pertence a nossa região geográfica imediata, que é o vale do Paranhana. Há outras ofertas de cursos na área, mas são pagas, como é o caso da FACCAT (localizada a uma distância de 22 km na cidade de Taquara), FTEC (localizada a uma distância de 55 km na cidade de Novo Hamburgo) e da Unisinos (localizada na cidade de São Leopoldo a uma distância de 72 km). Embora a oferta de cursos superiores seja restrita, existe uma oferta considerável de cursos de nível médio na área de Tecnologia da Informação em nossa microrregião, como é o caso do próprio *Campus Rolante*, da Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato (Cimol) e da Unipacs (estas últimas instituições oferecem cursos na cidade de Taquara).

Nesse contexto, o *Campus Rolante* do IFRS pretende contribuir sendo a primeira iniciativa de formação pública e gratuita na região em nível superior. Ressalta-se a gratuidade como fator importante, considerando a realidade de salários abaixo da média estadual, em que se tem, de um lado, a necessidade por formação e, de outro lado, a carência financeira do público a receber qualificação.

A presença de cursos técnicos na área e o compromisso do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul com a verticalização do ensino, aliados à ausência de oferta gratuita do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas em um raio de distância menor que 68 km, sustentam a necessidade da oferta desse curso em nossa instituição.

Em consonância a isso, percebe-se que a região do Paranhana-Encosta da Serra carece de investimentos na formação e qualificação profissional e tecnológica para que possa impulsionar

seu desenvolvimento social e econômico, gerar riquezas e, principalmente, agregar valor aos produtos e serviços ofertados. Fatores como PIB e salários abaixo da média estadual, baixa diversificação das atividades econômicas, alta informalidade, mão de obra pouco qualificada e alta dependência econômica no setor coureiro-calçadista mostram que é necessário formar mão de obra qualificada para conferir maior qualidade e produtividade às atividades desenvolvidas.

Por fim, destaca-se que o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas proposto neste projeto foi concebido para ser concluído em três anos. Essa conclusão em prazo relativamente breve pretende acelerar o suprimento das carências por qualificação anteriormente apontadas.

6. PROPOSTA POLÍTICO PEDAGÓGICA DO CURSO

6.1. Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRS – *Campus Rolante* tem como objetivo formar profissionais qualificados, com uma sólida base teórica, técnica, científica e interdisciplinar, capazes de atuar no desenvolvimento de sistemas e soluções tecnológicas em diferentes contextos organizacionais, públicos e privados. Além de competências específicas da área da computação, o curso busca promover a formação ética, crítica e cidadã dos estudantes, preparando-os para exercer sua profissão de maneira responsável e sustentável, conscientes de seu papel social. Essa formação está articulada à estrutura curricular do curso, que integra conhecimentos teóricos e práticos e está alinhada à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantindo ao egresso a capacidade de contribuir para a inovação, o empreendedorismo e a transformação da sociedade.

6.2. Objetivos Específicos

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá permitir o desenvolvimento das seguintes capacidades:

- a) propiciar a aquisição de conhecimentos de base científica, técnica e humanista direcionados para a área de Informação e Comunicação;

- b) formar cidadãos e profissionais com visão holística e interdisciplinar, capazes de buscar soluções para problemas de diversas áreas por meio do domínio dos diferentes núcleos que compõem o curso com visão global, crítica e humanística;
- c) desenvolver o raciocínio lógico, interpretativo e analítico para identificar e solucionar problemas;
- d) proporcionar conhecimentos tecnológicos para analisar, projetar, desenvolver, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas de informação utilizando tecnologias atuais;
- e) possibilitar que o egresso implante sistemas de informação visando solucionar problemas organizacionais ou administrativos de diversos tipos de empresas;
- f) proporcionar a interação entre os acadêmicos e a sociedade, visando disseminar novas tecnologias e conhecer tendências e necessidades no âmbito da análise e desenvolvimento de sistemas;
- g) atender às demandas regionais na formação de recursos humanos para a área de análise e desenvolvimento de sistemas;
- h) contribuir com o desenvolvimento local e regional, através do estímulo ao trabalho coletivo, solidário e interativo;
- i) trabalhar os temas transversais referentes à Educação Ambiental, à História da Cultura Afro-brasileira e Indígena, aos Direitos Humanos, de modo a facilitar a integração das ações de ensino, pesquisa e extensão, combinando interdisciplinaridade e transversalidade;
- j) possibilitar mecanismos de acessibilidade e inclusão para que o estudante tenha condições suficientes para interagir e participar ativamente da construção da sua formação.
- k) Aplicar Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no planejamento e no desenvolvimento de soluções digitais, com domínio das ferramentas tecnológicas e sua aplicação nos processos de análise, modelagem e implementação de sistemas.

6.3. Perfil do Egresso

O profissional tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, egresso do IFRS *Campus Rolante*, deverá ser um profissional com sólida formação técnica, pensamento crítico, sistêmico, humanístico e com significativa capacidade de solucionar problemas complexos.

Ademais, este profissional deverá ser proativo, almejando sempre evoluir tecnicamente, através da busca de novos conhecimentos e pela constante atualização profissional e pessoal, a fim de ampliar seus horizontes e estar inserido no pioneirismo da vanguarda tecnológica. Nessa perspectiva, a área de Tecnologia da Informação (TI), cada vez mais em voga, encontra-se em crescente e forte expansão, atraindo muitos profissionais para atuar nos grandes centros do nosso país e em muitos outros países, ao redor do mundo, de renomado reconhecimento e prestígio tecnológico.

Esse fato ocorre, já que frequentemente faltam profissionais qualificados para atuar nessa área, principalmente, nas áreas específicas de desenvolvimento de software e infraestrutura de redes de computadores. Assim, algumas vezes é comum não serem preenchidas ofertas de vagas de empregos com boas remunerações, já que nosso país ainda carece de profissionais qualificados para preencherem essas vagas em áreas mais específicas da TI que exigem um nível de expertise e conhecimento mais refinado na contratação de tais profissionais.

Para preencher estas vagas, as organizações exigem destes profissionais sólidos conhecimentos e, muitas vezes, sólida experiência. Além de notório conhecimento técnico, também é necessário possuir boa capacidade de gestão, liderança de projetos, comunicação, relacionamento interpessoal e sinergia no envolvimento coletivo com os colegas de trabalho das mais diversas áreas que existem dentro das organizações. No que tange aos conhecimentos técnicos, deseja-se que estes egressos tenham conhecimentos necessários para saber analisar requisitos, projetar, desenvolver, documentar, especificar, testar, implantar e manter estes sistemas computacionais de informação atualizados e principalmente seguros.

Nesse contexto, espera-se que tal profissional tenha boa capacidade de raciocínio lógico e abstração, bem como seja convededor de diversas metodologias de desenvolvimento de projetos, linguagens de programação e suas vertentes tecnológicas, que frequentemente são utilizadas para maximizar o desenvolvimento de novos sistemas computacionais como um todo.

Ainda, tem-se como expectativa que o egresso do curso, através dos conhecimentos fundamentais adquiridos no componente de empreendedorismo, desperte o espírito empreendedor, para que, senão em curto prazo, mas a médio ou longo prazo, também possa empreender, como por exemplo, a criação de uma “Startup”. Dentro de mais esta possibilidade, a

concretização de novas empresas de cunho tecnológico no país pode proporcionar avanços importantes no progresso da ciência, tecnologia, inovação e comunicação brasileira, já que a partir disso, fomenta-se a geração de novos empregos, alavanca-se a economia e, por conseguinte, necessita-se gastar menos com importações tecnológicas. Segundo dentro desse contexto, com maior incentivo à inovação e ao desenvolvimento de novos produtos tecnológicos por parte das autoridades competentes que governam nosso país, tanto as empresas consolidadas, de alto valor agregado e de alta tecnologia brasileira, quanto as recém estabelecidas no mercado, podem competir com empresas estrangeiras de forma mais eficaz e assim se manter nesse nicho tão importante para o avanço econômico e crescimento substancial do país.

6.3.1. Competências do egresso

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFRS Campus Rolante tem maior foco na parte de desenvolvimento de sistemas, sendo assim, contemplando em sua matriz curricular diversos componentes curriculares da vertente de programação, além dos demais componentes curriculares necessários para permitir uma formação completa das diferentes áreas da Computação que o egresso deste curso pode seguir e posteriormente especializar-se em sua área de atuação profissional.

Nessa perspectiva, com foco maior em desenvolvimento de sistemas, o egresso irá agregar e desenvolver diversas competências e habilidades técnicas, permitindo a análise e desenvolvimento de sistemas computacionais nas mais diversas áreas do conhecimento. Ademais, além das competências técnicas afins do curso, o egresso também desenvolverá outras habilidades essenciais para a sua formação e ao seu crescimento pessoal humano e intelectual, tais como, a abstração e o raciocínio lógico-matemático, compreensão, interpretação e produção de documentos em língua portuguesa e estrangeira, e o desenvolvimento humanístico do profissional egresso do curso.

Neste contexto, são competências almejadas pelo tecnólogo analista e desenvolvedor de sistemas:

- Projetar e construir algoritmos com elevados padrões de qualidade e posteriormente implementá-los em linguagens de programação;

- Conhecer e compreender os diversos fundamentos da programação de computadores, com ênfase na programação orientada à objetos;
- Utilizar a linguagem SQL (*Structured Query Language*) na construção, implementação e acesso de Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) interagindo com a programação;
- Projetar e implementar bancos de dados relacionais e não relacionais para sistemas de informação;
- Analisar, projetar, implementar e validar sistemas de informações;
- Compreender os fundamentos, conceitos, características, processos, métodos e ferramentas do desenvolvimento de softwares no paradigma orientado a objetos;
- Realizar a modelagem de sistemas de informação utilizando a UML (*Unified Modeling Language*);
- Analisar, projetar e avaliar a interface homem-máquina e a usabilidade de sistemas de informação;
- Compreender os fundamentos teóricos e práticos de sistemas operacionais que suportam os sistemas de informação;
- Compreender os fundamentos teóricos e práticos de redes de computadores e sistemas distribuídos, as camadas dos modelos de arquitetura, o funcionamento dos principais protocolos em cada camada;
- Compreender os modelos de estrutura, bem como os níveis e a hierarquia organizacional, as funções empresariais e seus processos de negócios;
- Compreender as características dos sistemas de informação operacionais, táticos e estratégicos no âmbito das organizações;
- Reconhecer a importância dos sistemas de informação para as organizações se estabelecerem de maneira competitiva no mundo do trabalho, impactando na qualidade de vida e em diversos outros benefícios para a sociedade, de maneira transparente, ética e socialmente responsável;
- Planejar e especificar a infraestrutura de tecnologia da informação para dar suporte aos sistemas de informações das organizações;

- Diagnosticar problemas nas organizações e sugerir melhorias às mesmas, propondo alternativas de soluções baseadas em sistemas de informações;
- Auxiliar os profissionais de outras áreas da organização a compreenderem os benefícios na utilização de sistemas de informação para a automatização e maior agilidade na concretização das tarefas das diferentes áreas de negócio atuantes da organização;
- Conhecer, planejar e implementar metodologias de gestão de projetos de software no desenvolvimento de sistemas computacionais, de acordo com os objetivos estratégicos de negócios das organizações;
- Aplicar e implementar as recomendações e normas de qualidade e de segurança da informação no ambiente organizacional e no desenvolvimento de sistemas computacionais como um todo;
- Conhecer, compreender e manipular tecnologias e ferramentas proporcionando agilidade no desenvolvimento de sistemas computacionais e facilitar a manutenção e integração destes sistemas com sistemas legados;
- Desenvolver a habilidade de trabalhar em equipe, entendendo o importante papel das relações humanas para atingir os resultados almejados dentro das organizações;
- Identificar no mundo do trabalho novas oportunidades de negócio, permitindo a criação de novos empreendimentos relacionados à tecnologia da informação.

6.3.2. Áreas de atuação do egresso

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, egresso do IFRS *Campus Rolante*, estará apto a executar diversas tarefas em sua área de atuação profissional no que tange às diferentes possibilidades de atuação desta área no mundo globalizado do trabalho.

Algumas destas tarefas são explanadas a seguir:

- Desenvolvimento, implantação e manutenção de sistemas informatizados, dimensionando e realizando o levantamento de requisitos funcionais e não funcionais para a codificação do sistema computacional;

- Elaboração da arquitetura do sistema, através da escolha de boas ferramentas de desenvolvimento, especificando programas e codificando aplicativos.
- Administração e manutenção de infraestrutura de rede para suporte aos sistemas computacionais;
- Prestação de suporte técnico especializado, bem como a prestação de consultoria técnica;
- Treinamento, mentoria e *coaching* ao cliente;
- Gestão de projetos, envolvendo a elaboração de diagramas de modelagem e toda a documentação técnica do projeto como um todo;
- Definição, coordenação e elaboração de padrões técnicos para o desenvolvimento de projetos de software;
- Pesquisa de novas tecnologias e tendências de uso na área de Tecnologia da Informação.

Ressalta-se que estas tarefas, elencadas anteriormente, poderão ser executadas em organizações de diferentes áreas de atuação, sejam públicas ou privadas, que façam uso das tecnologias de informação. Nesse contexto, pode-se citar algumas destas organizações, tais como: prestadoras de serviços, setor do comércio em geral, grandes redes varejistas e atacadistas, empresas industriais ou agroindustriais, laboratórios de pesquisa, instituições de ensino, empresas que atuam na área financeira, médica ou em qualquer outra área que possa ter a informática como meio ou atividade-fim.

6.4. DIRETRIZES E ATOS OFICIAIS

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está alinhado à legislação vigente que regulamenta os cursos superiores de tecnologia no Brasil, conforme descrito a seguir:

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (atualizada);
- Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia – Eixo Tecnológico: Informação e

Comunicação;

- Catálogo Nacional para os cursos de Tecnologia, versão 2024;
- 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;
- Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025 – Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação;
- Decreto nº 5626/2005; Lei nº 10.436/ 2002 – Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais.;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 – Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Resolução CNE/CES nº 2/2007 – Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 e dá outras providências.
- Lei n. 14.934, de 25 de julho de 2025, que prorroga a vigência do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 até 31 de dezembro de 2025;
- Lei nº 10.639/2003 e Lei nº 11.645/2008, que incluem no currículo oficial da rede de ensino a temática da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena;
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 – Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e estabelece que o ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação;
- Decreto nº 9.235/2017 – Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições da educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- Decreto nº 9.235/2017 – Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições da educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- Lei nº 11.331, de 25 de julho de 2006, que acrescenta parágrafo ao art. 44 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, com relação a processo seletivo de acesso a cursos superiores de graduação.

- 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 – 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 – 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 – Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014–2024;
- Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 – Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei Brasileira de Inclusão);
- Política Nacional de Extensão Universitária/FORPROEX (2012);
- Portaria MEC nº 378, de 19 de maio de 2025 – Dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 – Diretrizes para Educação das Relações Étnico-Raciais;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012 – Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 – Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRS 2024-2028 – Aprovado pela Resolução nº 011, de 28 de março de 2025 do Conselho Superior;
- Resolução CNE/CP nº 7, de 18 de dezembro de 2018 – Estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira;
- Resolução nº 64, de 29 de outubro de 2024 – Aprova a alteração na Regulamentação da Curricularização da Extensão do IFRS, a Política de Extensão institucional;
- Organização Didática do IFRS – Aprovada pela Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 2024, do Conselho Superior;
- Instrução Normativa Proen Nº 02, de 26 de fevereiro de 2024 – 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;
- Instrução Normativa Proen Nº 15/2024 – Estabelece o programa de capacitação em

Educação a Distância do IFRS;

- Instrução Normativa Proen Nº 16/2024 – Normatiza questões referentes ao aproveitamento de estudos dos cursos de graduação e subsequentes do IFRS.

6.5. FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O ingresso no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que oferece 35 (trinta e cinco) vagas anuais, ocorre de acordo com a legislação vigente, a Política de Ingresso Discente do IFRS e o Edital de Processo de Ingresso Discente Unificado, conforme previsto na Organização Didática do IFRS.

O Processo Seletivo Público é regido por Edital de Processo de Ingresso Discente Unificado, cuja elaboração e operacionalização envolvem a Reitoria do IFRS, representada pela Comissão Permanente de Processo de Ingresso Discente Central (COPPID CENTRAL) e a Comissão Permanente de Processo de Ingresso Discente (COPPID) do *campus*. Para ingressar no curso a/o estudante deve possuir o Ensino Médio completo ou concluir-lo até a data da matrícula.

O ingresso via processo seletivo é amplamente divulgado em edital específico, e os candidatos devem atender aos requisitos nele estabelecidos. Além disso, poderão ser ofertadas, por meio de edital específico, vagas remanescentes para ingresso por transferência interna, externa ou por portadores de diploma de curso superior, condicionadas à existência de vaga decorrente de desistência formal ou evasão. Nesses casos, a verificação da existência de vagas é realizada pela Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *campus*.

Os procedimentos acadêmicos referentes à matrícula, renovação de matrícula, cancelamento, trancamento e reingresso seguem as normas estabelecidas na Organização Didática do IFRS.

6.6. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS E PEDAGÓGICOS DO CURSO

O IFRS é uma instituição cuja finalidade é qualificar e formar profissionais no âmbito da educação tecnológica, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, para diversos setores da economia. O *Campus* Rolante segue a função social expressa no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS, em consonância com as necessidades de formação identificadas a partir da

compreensão do cenário regional e mundial. Assim, essa unidade de ensino profissional e tecnológico entende ser fundamental uma ação educativa que possibilite o desenvolvimento de um processo de inserção do estudante na sociedade de forma participativa, ética, democrática e livre.

Os princípios pedagógicos do IFRS permitem conceber os projetos de curso de forma flexível, entendendo-os como espaços de produção e circulação de saberes, e não apenas como ambientes de transmissão de conhecimentos. Vislumbra-se, assim, a oferta de uma formação que possibilite a aprendizagem de valores, competências e atitudes necessários à vida em sociedade, à consolidação dos direitos fundamentais e à promoção dos princípios da Educação em Direitos Humanos, entendida como eixo orientador da prática pedagógica institucional.

O currículo do curso fundamenta-se no diálogo, priorizando a construção coletiva do conhecimento e o fortalecimento do trabalho em equipe entre discentes e docentes. Dessa forma, promove-se a qualidade das oportunidades educativas e consolida-se a perspectiva da educação dialógica como instrumento de ampliação das fronteiras do conhecimento, com vistas à formação de um cidadão em sua integralidade.

Com base nos princípios institucionais do IFRS e atento ao seu papel comprometido com o desenvolvimento humano integral, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante* busca suprir as demandas regionais por profissionais tecnicamente qualificados. Sua implantação decorre das necessidades identificadas em audiências públicas junto à comunidade local, o que reforça sua legitimidade social e sua pertinência formativa.

Considerando uma proposta de formação profissional pautada na construção do conhecimento e no desenvolvimento integral dos estudantes, destacam-se os aspectos pedagógicos que orientam o processo formativo, tais como: o incentivo à participação discente; a autonomia intelectual; a ampliação do pensamento crítico e livre; a garantia dos princípios democráticos; a responsabilidade social; o compromisso com a sustentabilidade e a preservação ambiental; a promoção da acessibilidade; o uso e desenvolvimento da tecnologia em prol do bem comum; a articulação com empresas, famílias e sociedade; a flexibilidade curricular; a interdisciplinaridade; a contextualização do ensino; e a busca permanente pela qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

As concepções pedagógicas do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante*, como exposto, orientam-se pela construção do conhecimento por meio da articulação entre componentes curriculares e atividades interdisciplinares, tendo como horizonte a transdisciplinaridade. Compreende-se a educação tecnológica não como mero instrumento de adequação a ideologias ou demandas específicas do mercado, mas como um caminho para a ampliação da autonomia dos educandos em seus múltiplos contextos de vida.

As metodologias de ensino adotadas nos ambientes formativos do curso fundamentam-se em uma didática ativa, na qual o estudante é desafiado a resolver problemas reais relacionados às áreas de conhecimento abrangidas pela Análise e Desenvolvimento de Sistemas, privilegiando a relação entre tecnologias digitais, inovação e mundo do trabalho, conforme previsto nos conteúdos curriculares de cada componente.

Nesse processo formativo, assegura-se a abordagem dos temas transversais previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais, especialmente:

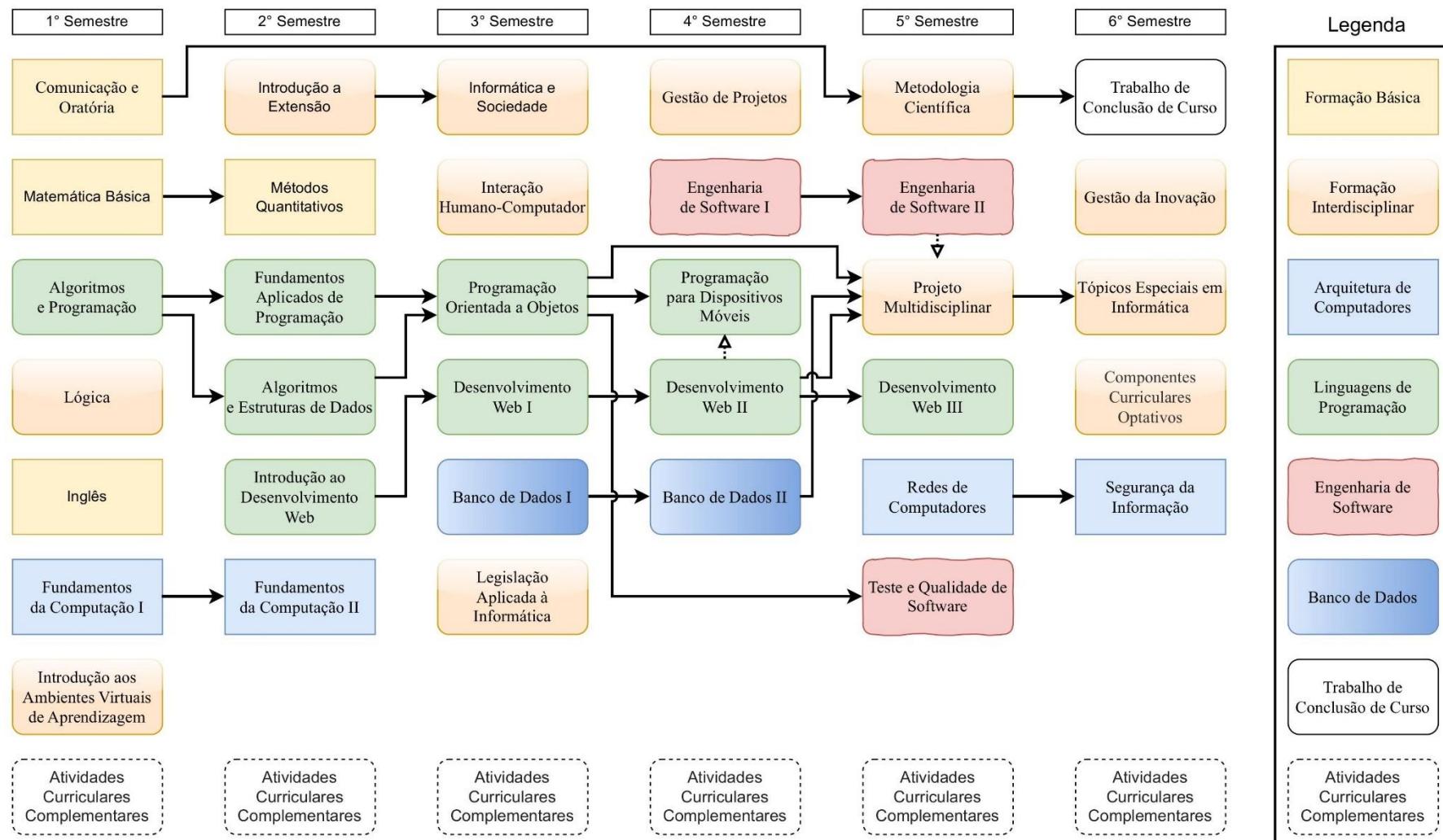
- Educação em Direitos Humanos, como fundamento ético, político e pedagógico;
- Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, conforme legislação vigente, promovendo o reconhecimento, a valorização e o respeito à diversidade étnico-racial;
- Educação Ambiental, relações de gênero, diversidade, inclusão e demais temáticas essenciais à formação cidadã.

A geração de conhecimentos ocorre a partir da interação crítica com a realidade local e global, da problematização do conhecido e da investigação do desconhecido, possibilitando ao estudante compreender e intervir de maneira responsável em seu contexto. Para tais finalidades, tornam-se necessárias ações pedagógicas dinâmicas e participativas, tais como seminários temáticos, fóruns de debate, projetos de extensão, palestras, visitas técnicas, entre outras atividades que promovam a integração entre teoria, prática e sociedade.

6.7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A Figura 1 apresenta a matriz gráfica dos componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. A matriz curricular do curso está estruturada a partir de dois núcleos de formação, em consonância com a Organização Didática do IFRS (IFRS, 2024): o núcleo de formação básica, constituído por componentes curriculares essenciais para a formação humanística e o desenvolvimento profissional do cidadão, e o núcleo tecnológico, que corresponde aos componentes curriculares diretamente relacionadas com a atuação profissional do tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Além disso, há o Módulo de Pesquisa, voltado para a iniciação científica do educando, e o eixo de formação complementar, constituído pelos componentes curriculares optativos e pelas Atividades Curriculares Complementares, que também compõem a estrutura global do curso, enfatizando a formação holística do estudante, a partir da realização de atividades diversificadas.

Figura 1: Representação gráfica da matriz curricular do curso



6.8. MATRIZ CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante* está organizado em regime seriado semestral, com uma carga horária total de componentes curriculares de 2.097 horas-relógio, distribuídas em 6 (seis) semestres letivos noturnos. Acrescida de 100 horas de Atividades Curriculares Complementares, a carga horária total do curso é de 2.197 horas-relógio.

Como requisito para integralização da matriz, este é um curso que apresenta o Enade como componente obrigatório. A tabela a seguir descreve a matriz curricular do curso.

Quadro 1: Componentes curriculares obrigatórios

MATRIZ CURRICULAR													
Semestre	Componente Curricular	Carga horária (hora-relógio)				Carga horária (hora-aula)	Períodos semanais	Pré-requisitos	Co-requisitos				
		Total (a)	Ensino		Extensão								
			Presencial (b)	EaD (c)									
1º	Algoritmos e Programação	66	66	0	0	80	4						
	Comunicação e Oratória	66	66	0	0	80	4						
	Fundamentos da Computação I	66	66	0	0	80	4						
	Inglês	66	66	0	0	80	4						
	Lógica	33	33	0	0	40	2						
	Matemática Básica	33	33	0	0	40	2						
	Introdução aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem	16	4	12	0	20	1						
	Total do Semestre	346	334	12	0	420	21						
2º	Algoritmos e Estrutura de Dados	66	66	0	0	80	4	Algoritmos e Programação					
	Fundamentos Aplicados de Programação	66	66	0	0	80	4	Algoritmos e Programação					
	Introdução à Extensão	66	66	0	66	80	4						
	Introdução ao Desenvolvimento Web	33	6	27	0	40	2						
	Métodos Quantitativos	33	6	27	0	40	2	Matemática Básica					
	Fundamentos da Computação II	66	66	0	0	80	4	Fundamentos da Computação I					
	Total do Semestre	330	276	54	66	400	20						
3º	Banco de Dados I	66	66	0	0	80	4						
	Desenvolvimento Web I	66	66	0	0	80	4	Introdução ao Desenvolvimento Web					
	Informática e Sociedade	66	66	0	36	80	4	Introdução à Extensão					
	Interação Humano Computador	33	6	27	0	40	2						
	Legislação Aplicada à Informática	33	6	27	0	40	2	Comunicação e Oratória					
	Programação Orientada a Objetos	66	66	0	0	80	4	Algoritmos e estrutura de dados ¹ , Fundamentos					

							Aplicados de Programação	
	Total do Semestre	330	276	54	36	400	20	
4º	Banco de Dados II	66	66	0	0	80	4	Banco de Dados I
	Desenvolvimento Web II	66	66	0	0	80	4	Desenvolvimento web I
	Engenharia de Software I	66	12	54	0	80	4	
	Gestão de Projetos	66	66	0	18	80	4	
	Programação para Dispositivos Móveis	66	66	0	0	80	4	Programação Orientada a Objetos
	Total do Semestre	330	276	54	18	400	20	Desenvolvimento Web II
5º	Desenvolvimento Web III	66	29	37	0	80	4	Desenvolvimento Web II
	Engenharia de Software II	66	66	0	0	80	4	Engenharia de Software I
	Metodologia Científica	33	6	27	0	40	2	Comunicação e Oratória
	Projeto Multidisciplinar	100	100	0	100	120	6	Programação Orientada a Objetos, Banco de Dados II e Desenvolvimento Web II
	Redes de Computadores	66	66	0	0	80	4	Engenharia de Software II
	Teste e Qualidade de Software	66	29	37	0	80	4	Engenharia de Software I
	Total do Semestre	397	296	101	100	480	24	
6º	Gestão da Inovação	33	33	0	0	40	2	
	Componentes Curriculares Optativos	99	66	33	0	120	6	
	Tópicos Especiais em Informática	100	58	42	0	120	6	Projeto Multidisciplinar
	Segurança da Informação	66	33	33	0	80	4	Redes de Computadores
	Trabalho de Conclusão de Curso ¹	66	66	0	0	80	4	Metodologia Científica
	Atividades Curriculares Complementares ²	100	100	0	0	120		
	Total do Semestre	464	356	108	0	440	22	

Carga horária total do Curso³	2.197	1.814	383	220	2.540	127	
Percentual (%)	100%	82,5%	17,5%	10%			

¹ O componente de Trabalho de Conclusão de Curso será cadastrado no SIGAA como componente curricular do tipo atividade, conforme IN Nº 6/2025 – Proen.

² As Atividades Curriculares Complementares (ACCs) podem ser realizadas pelos discentes desde o primeiro semestre do Curso, sendo validadas via edital do campus.

³ ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes): Componente curricular obrigatório para a conclusão do curso, instituído pela Lei nº10.861, de 14 de abril de 2004.

Os componentes curriculares optativos possibilitam a flexibilização do currículo e abrangem temas relevantes à formação do tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, incluindo componentes das áreas de Computação e Administração, bem como o componente de Libras. Estes componentes são ofertados no sexto semestre, totalizando uma carga horária de 99 horas-relógio, conforme o Quadro 2, sendo sua oferta sujeita à aprovação pelo Colegiado do Curso. Cada discente escolhe dois componentes curriculares optativos, de acordo com sua área de interesse, totalizando as 99 horas-relógio exigidas para a integralização dos componentes optativos no curso.

Quadro 2: Componentes curriculares optativos

Componente Curricular	QUADRO DOS COMPONENTES OPTATIVOS						Períodos semanais	Pré-requisitos	Co-requisitos								
	Total (a)	Carga horária (hora-relógio)			Extensão	Total											
		Ensino		Presencial (b)													
		Presencial	EaD (c)														
Administração e Configuração de Serviços e Servidores	66	33	33	0	0	80	4	Redes de Computadores e Segurança da Informação									
Fundamentos de Gestão e Negócios	33	33	0	0	0	40	2	-									
Gestão de Processos	66	33	33	0	0	80	4	-									
Inteligência Artificial	66	33	33	0	0	80	4	Algoritmos e Estruturas de Dados									
Introdução à Robótica e à Internet das Coisas	33	33	0	0	0	40	2	Algoritmos e Programação e Redes de Computadores									
Língua Brasileira de Sinais - Libras	66	33	33	0	0	80	4	-									

Marketing Digital	33	33	0	0	40	2		
Monitoramento e Gerência de Redes	66	33	33	0	80	4	Redes de Computadores	

6.8.1. Prática profissional

De acordo com a Organização Didática do IFRS (2024), a Prática Profissional constitui-se como um procedimento didático-pedagógico, cujo objetivo é articular os saberes apreendidos em sala de aula com os saberes do mundo do trabalho, promovendo o aperfeiçoamento técnico, científico, tecnológico e cultural dos estudantes, e contribuindo com a sua formação para a cidadania. No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a prática profissional poderá ser desenvolvida por meio das seguintes estratégias:

- Projetos integradores;
- Realização de pesquisas acadêmico-científicas e/ou tecnológicas;
- Projetos/atividades de ensino e/ou extensão;
- Oficinas para a aplicação de conhecimentos;
- Visitas técnicas;
- Demais atividades que envolvam aplicação de conhecimentos.

6.9. PROGRAMA POR COMPONENTES CURRICULARES

6.9.1. Primeiro semestre

Componente Curricular: Algoritmos e Programação	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	

Pré-requisito (s): Nenhum
Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular Proporcionar ao estudante o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas computacionais, bem como conhecimentos de programação, por meio de uma linguagem de alto nível.
Ementa: Introdução à programação de algoritmos: tipos de dados, variáveis, constantes. Instruções de entrada e saída. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Programação condicional. Estruturas de repetição. Estruturas de dados simples: vetores e matrizes. Sub-rotinas. Recursividade.
Referências: Básica: WAZLAWICK, Raul. Introdução a algoritmos e programação com Python: uma abordagem dirigida por testes. Rio de Janeiro Elsevier 2018 1 recurso online (232 p.) ISBN 9788535290523. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2022. ISBN 9788582605721. SHAW, Zed A. Aprenda Python 3 do Jeito Certo: Uma Introdução Muito Simples ao Incrível Mundo dos Computadores e da Codificação. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019 320 p. ISBN 9788550804736. Complementar: RAMALHO, Luciano. Python fluente. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 799 p. ISBN 9788575224625. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019. 328 p. ISBN 9788575227183.

PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à computação usando Python:** um foco no desenvolvimento de aplicações. Rio de Janeiro: LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521630937.

MANZANO, José Augusto N. G. **Algoritmos:** lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. São Paulo: Erica 2016 1 recurso online ISBN 9788536518657.

PIVA JÚNIOR, Dilermando et al. **Algoritmos e programação de computadores.** Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2012. 504 p. ISBN 9788535250312.

Componente Curricular: Comunicação e Oratória	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Ler, interpretar, compreender e produzir textos dos mais diversos gêneros textuais – especialmente aqueles relacionados à informática e ao mundo do trabalho – de modo a perceber a utilização da estrutura linguística empregada e a desenvolver estratégias eficientes de leitura e redação desses textos.	
Ementa: Leitura, interpretação, análise e produção de textos científicos e relacionados à informática e à prática profissional: resumo, resenha e artigo científico. Revisão de tópicos básicos da gramática de língua portuguesa: concordância verbo-nominal, acentuação, pontuação, regência, crase e questões de ortografia. Coesão e coerência: utilização de marcadores discursivos e de construções anafóricas, catafóricas e referenciais para a produção de sentidos.	
Referências:	

Básica:

BECHARA, Evanildo. **Dicionário da língua portuguesa Evanildo Bechara:** atualizado pelo novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro, RJ: Nova Fronteira, 2011.

ERRA, Ernani. **Curso prático de gramática.** 7.ed. São Paulo, SP: Editora Scipione, 2017.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Texto e coerência.** 13. Ed. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2011.

Complementar:

CUNHA, Celso; CINTRA, Luís F. Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo.** 6. Ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2014.

CRAVEIRO, Manoel; OLIVEIRA, Jorge Leite de (Org.). **Guia prático de leitura e escrita:** redação, resumo técnico, ensaio, artigo, relatório. 2.ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, c2012.

PERINI, Mário Alberto. **Gramática descritiva do português.** 4.ed. São Paulo: Ática, 2009.

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristovão. **Oficina de texto.** 11. Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2014.

KOCH, Ingedore Villaça. **As tramas do texto.** São Paulo: Contexto, 2014.

Componente Curricular: Fundamentos da Computação I	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora-relógio): 4
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	
Compreender a forma como os computadores e seus sistemas representam e manipulam dados e programas.	

Ementa:

Histórico da Computação. Representação de dados e sistemas de numeração. Sistemas de computação: hardware e software. Conceitos básicos de sistemas de informação e noções de sistemas operacionais. Introdução à arquitetura de computadores. Noções de redes de computadores.

Referências:**Básica:**

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. **Introdução à Informática**. 8 ed. São Paulo: Prentice-Hall. 2004.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. São Paulo: LTC, 2007.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 8 ed. São Paulo: Campus. 2011.

Complementar:

ANUNCIAÇÃO, Heverton. **Linux Total e Software Livre**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

MOKARZEL, F. C; SOMA, N. Y. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

PARHAM, B. **Arquitetura de Computadores**. 1. ed. São Paulo: MCGRAW-HILL BRASIL, 2008.

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

TOCCI, J. R, WIDMER, S. N. **Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações**. São Paulo: Editora Prentice-Hall, 2008.

Componente Curricular: Inglês	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	

Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular:
Ler e desenvolver estratégias de compreensão de textos em língua inglesa a partir da análise de elementos linguísticos, assimilando a aplicação de estruturas gramaticais básicas para usá-las em situações comunicativas reais.
Ementa:
Revisão das estruturas gramaticais básicas da língua inglesa (tempos verbais do presente, passado e futuro, pronomes, substantivos, adjetivos, verbos e verbos modais, advérbios, preposições). Vocabulário básico de língua inglesa.
Referências:
Básica:
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda; ANJOS, Margarida dos; FERREIRA, Marina Baird. Aurélio Júnior: dicionário escolar da língua portuguesa. 2. ed. Curitiba, PR: Positivo, 2011.
GALLO, Lígia Razera. Inglês instrumental para informática. 3. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2014.
SCHUMACHER, Cristina. Gramática de inglês para brasileiros. Rio de Janeiro Grupo GEN 2015.
Complementar:
CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês com textos para informática. São Paulo, SP: Disal, c2006.
DREY, Rafaela Fetzner. Inglês práticas de leitura e escrita. Porto Alegre Penso 2015 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788584290314.
LONGMAN dicionário escolar: inglês-português / português-inglês. 2. ed. Harlow, UK: Pearson, 2008.
SANTOS, Denise. Como ler melhor em inglês. Barueri, SP: Disal, 2011.
THOMPSON, Marco Aurélio. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo, SP: Érica, 2016.

Componente Curricular: Introdução aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem	Carga Horária Total (hora-relógio): 16
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 4	Carga horária a distância (hora-relógio): 12
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
<p>Objetivo geral do componente curricular:</p> <p>Compreender as bases teóricas e práticas da Educação a Distância, desenvolvendo competências para utilizar de forma autônoma e eficiente o Ambiente Virtual de Aprendizagem e o sistema acadêmico SIGAA, de modo a potencializar o processo de ensino e aprendizagem em contextos virtuais.</p>	
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos teóricos e práticos da Educação a Distância. Ambiente Virtual de Aprendizagem: navegação e utilização de recursos (fóruns, questionários, envio de trabalhos, acompanhamento de notas). Introdução ao Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA).</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>CARAM, N. R., & Bizelli, J. L. (2017). Aspectos da regulação sobre o ensino a distância no Brasil. <i>Revista on Line De Política E Gestão Educacional</i>, (17). https://doi.org/10.22633/rpge.v0i17.9367.</p> <p>FARIAS, F. R. de, & Dias, M. J. (2010). Os desafios entre o ensino presencial e o ensino a distância: uma questão de cultura digital e de formação do educador. <i>EaD Em Foco</i>, 1(1). https://doi.org/10.18264/eadf.v1i1.9</p>	

LEMOS II, D. L. **Ambiente virtual de ensino-aprendizagem.** Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), 2017. Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/206323>. Acesso em: 01 nov. 2025.

Complementar:

ALVES, Lynn; BARROS, Daniela; OKADA, Alexandra (org.). **MOODLE: estratégias pedagógicas e estudos de caso.** Salvador: EDUNEB, 2009. ISBN 978-85-7887-001-0.

BEHAR, Patrícia Alejandra. **Modelos pedagógicos em Educação a Distância.** 1. ed. São Paulo: Penso, 2009. ISBN 978-85-363-1642-0.

FRANÇA, George. **Os ambientes de aprendizagem na época da hipermídia e da educação a distância.** Perspectivas em Ciência da Informação, v. 14, n. 1, p. 55-65, jan-abr, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362009000100005>. Acesso em: 01 nov. 2025.

SANTOS, Mariana Fernandes dos. **A construção da autonomia do sujeito aprendiz no contexto da EaD.** Revista Brasileira de aprendizagem aberta a distância, v. 14, p. 21-35, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.17143/rbaad.v14i0.262>. Acesso em: 01 nov. 2025.

MOURA, W. A. **O processo de avaliação por meio de um Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.** 2020. 50f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020. Disponível em <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/28803>. Acesso em: 30 out. 2025

Componente Curricular: Lógica	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	

<p>Proporcionar ao discente o desenvolvimento do raciocínio crítico, coerente e estruturado por meio do estudo dos princípios fundamentais da lógica e da argumentação sob a perspectiva filosófica.</p>
<p>Ementa:</p> <p>Funções da Linguagem. Proposição. Argumento. Dedução. Indução. Entimema. Analogia. Validade. Solidez argumentativa. Falácia formais e informais. Silogismo. Diagramas de Venn. Quadrado das oposições. Proposições complexas. Conectivos lógicos. Operações lógicas sobre Proposições. Construção de tabelas-verdade. Regras de inferência do Cálculo Proposicional. Análise e redação de argumentos.</p>
<p>Referências:</p>
<p>Básica:</p> <p>COPI, Irving Marmer. Introdução à lógica. Mestre Jou: 1978.</p> <p>FISHER, Alec. A lógica dos verdadeiros argumentos. Novo Conceito, 2008.</p> <p>MURCHO, Desidério. Lógica elementar. Edições 70, 2019.</p>
<p>Complementar:</p> <p>COHEN, Martin. 101 Problemas de Filosofia. Edições Loyola, 2005.</p> <p>FULLER, Lon Luvois. O caso dos exploradores de caverna. Fabris, 1976.</p> <p>MORTARI, Cezar Augusto. Introdução à Lógica. 2 ed. UNESP, 2016.</p> <p>RACHELS, James. Os elementos da filosofia moral. Manole, 2006.</p> <p>SCHOPENHAUER, Arthur. Como vencer um debate sem precisar ter razão. Topbooks, 1997.</p>

Componente Curricular: Matemática Básica	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	

Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular
Desenvolver o raciocínio matemático por meio de conhecimentos matemáticos elementares, assegurando condições para compreender suas aplicações que serão utilizadas no decorrer do curso.
Ementa:
Razões e Proporções; Grandezas diretamente e inversamente proporcionais; Porcentagem; funções reais (polinomiais, exponencial e logarítmica).
Referências:
Básica:
LIMA, Elon L. et all, A matemática do Ensino Médio , Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2001
IEZZI, Gelson et al, Matemática : ciência e aplicações. 6 ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2013, 3v, ISBN 9788502093768 (v.2)
DANTE, Luiz Roberto. Matemática : contexto e aplicações: volume único. 3 ed. São Paulo: Ática, 2011, 736 p., ISBN 9788508119332
Complementar:

6.9.2. Segundo semestre

Componente Curricular: Algoritmos e Estruturas de Dados	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora-relógio): 4
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Algoritmos e Programação	

<p>Co-requisito (s): Nenhum</p>
<p>Objetivo geral do componente curricular</p> <p>Prover ao estudante conhecimentos sobre as diversas estruturas utilizadas na construção de sistemas, bem como proporcionar estratégias para a identificação da estrutura mais adequada a cada situação apresentada.</p>
<p>Ementa:</p> <p>Tipos abstratos de dados (lista, pilha, fila, árvore). Coleções de dados. Introdução a endereços e gerenciamento de memória. Algoritmos de ordenação e pesquisa. Noções de grafos.</p>
<p>Referências:</p>
<p>Básica:</p> <p>CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. Rio de Janeiro, RJ: GEN LTC, 2024. 912 p. ISBN 9788595159907.</p> <p>FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2022. ISBN 9788582605721.</p> <p>AGARWAL, Basant. Estruturas de Dados e Algoritmos com Python: Armazene, Manipule e Acesse Dados de Forma Eficaz e Melhore o Desempenho de suas Aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2023. ISBN 9788575228500.</p> <p>Complementar:</p> <p>ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos com implementações em JAVA e C++. São Paulo Cengage Learning 2012 1 recurso online ISBN 9788522108213.</p> <p>SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 978-85- 216-2995-5.</p> <p>CORMEN, Thomas. Desmistificando algoritmos. Rio de Janeiro Elsevier 2013 1 recurso online (200 p.) ISBN 9788535271799.</p> <p>BHARGAVA, Aditya Y. Entendendo Algoritmos: Um Guia Ilustrado para Programadores e Outros Curiosos. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2017. ISBN 9788575225639.</p>

GOODRICH, Michael T. **Estruturas de dados & algoritmos em Java.** 5. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online ISBN 9788582600191.

Componente Curricular: Introdução ao Desenvolvimento Web	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 6	Carga horária a distância (hora-relógio): 27
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisitos (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular: Apresentar os princípios do desenvolvimento web, tecnologias essenciais do lado cliente, organismos de padronização, bem como conhecer uma linguagem de marcação para construção de documentos.	
Ementa: Desenvolvimento web e principais conceitos. Protocolo HTTP simplificado. Tecnologias client-side e server-side. Organismos de padronização de tecnologias web. Padrões web. Linguagem HTML e seus principais usos.	
Referências: <p>Básica:</p> <p>SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 304 p. ISBN 9788575224380.</p> <p>ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a Cabeça! HTML e CSS. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015, 723 p. ISBN 9788576088622</p> <p>SILVA, Maurício Samy. HTML5: A Linguagem de Marcação que Revolucionou a Web. São Paulo: Novatec, 2014, 336 p. ISBN 9788575224038.</p> <p>Complementar:</p>	

GRANNELL, Craig. **O guia essencial de web design com CSS e HTML.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. Xxi, 619 p. ISBN 9788573937961.

SOUZA, Roque Fernando Marcos. **CANVAS HTML 5:** Composição gráfica e interatividade na web. Rio de Janeiro: Brasport, 2018. ISBN 9788574527000.

SILVA, Maurício Samy. **Criando sites com CSS e (X)HTML:** sites controlados por folhas de estilo em cascata. São Paulo: Novatec, 2008, 446 p. ISBN 9788575221396.

ALVES, William Pereira. **HTML & CSS:** aprenda como construir páginas web. São Paulo, SP: Expressa, 2021. ISBN 9786558110187.

MILETTO, Evandro Manara. **Desenvolvimento de software ii introdução ao desenvolvimento web com html, css, javascript e php.** Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online ISBN 9788582601969.

Componente Curricular: Introdução à Extensão	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 66	
Pré-requisitos (s): Nenhum	
Co-requisitos (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular: Proporcionar aos estudantes o conhecimento e a reflexão sobre a natureza da extensão. Possibilitar aos estudantes a reflexão crítica sobre a articulação das atividades e ações de extensão com as atividades de ensino e de pesquisa. Proporcionar aos estudantes os conhecimentos para o planejamento e execução de atividades e ações de extensão. Perceber o impacto da extensão na formação do discente, além de elaborar e desenvolver atividades de extensão, sob orientação de docentes do curso, que dialoguem com a comunidade externa nas diferentes perspectivas da prática extensionista no âmbito da área de atuação do curso.	
Ementa:	

Conceitos de extensão no ensino superior e sua indissociabilidade do ensino e pesquisa nos Institutos Federais. Apresentar a legislação e as atividades de extensão universitária. Histórico e conceitos da extensão. Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Marco legal da extensão. Exemplos de atividades de extensão. O impacto da extensão na formação do discente. A extensão no IFRS. Elaboração e desenvolvimento de atividade de extensão com temas baseados nas unidades curriculares já cursadas ou em curso.

Referências:

Básica:

SOUZA, Ana Luísa Lima. **A História da Extensão Universitária Campinas**. Editora Alínea, 2010.

ARAUJO, M. P. A. e RIBEIRO, N. **Economia solidária: experiências na extensão universitária**. Novo Hamburgo: FEEVALE, 2011

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?**. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1983.

Complementar:

DAGNINO, Renato. **Como É a Universidade de que o Brasil Precisa?** Avaliação, Campinas, Unicamp, v. 20, n. 2, p. 293-333, 2015.

BERNHHEIM, Carlos Tunnermann; CHAUÍ, Marilena. Desafios da Universidade na Sociedade do Conhecimento Brasília: UNESCO, 2008.inas, Unicamp, v. 20, n. 2, p. 293-333, 2015.

BATISTA, Zenilde Nunes; KERBAUY, Maria Teresa Micely. **A Gênese da Extensão Universitária Brasileira no Contexto de Formação do Ensino Superior**. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, v. 13, n. 3, p. 916-930, 2018.

ABREU GONÇALVES, H.de. **Manual de projetos de extensão universitária**. Editora Avercamp, 2008

DIAS SOBRINHO, José. **Universidade e Novos Modos de Produção, Circulação e Aplicação do Conhecimento**. Avaliação, Campinas, Unicamp, v. 19, n. 3, p. 643-662, 2014.

Componente Curricular: Métodos Quantitativos

Carga Horária Total (hora-relógio): 33

Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 6	Carga horária a distância (hora-relógio): 27
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Matemática Básica	
Co-requisito (s): Nenhum	
<p>Objetivo geral do componente curricular</p> <p>Capacitar o estudante no domínio de métodos estatísticos, bem como na seleção dos procedimentos para as pesquisas quantitativas envolvendo análises, especialmente em contextos aplicados da área.</p>	
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos estatísticos: tipos de variáveis e escalas de medida. Organização e visualização de dados: tabelas, gráficos, medidas de tendência central e dispersão. Introdução à probabilidade e sua aplicação. Noções de amostragem e estimativa.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L.J. Estatística. Coleção Schaum. 4 ed. São Paulo: BOOKMAN, 2009.</p> <p>TRIOLA, M.F. et al. Introdução à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 12 ed. 2017.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto e aplicações: volume único. 3 ed. São Paulo: Ática, 2011, 736 p., ISBN 9788508119332</p> <p>Complementar:</p> <p>COSTA, G. G. de O. O Curso de Estatística Básica. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2015</p> <p>MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. de O. Estatística básica. Saraiva, 2013.</p> <p>PINHEIRO, J. I.; CUNHA, S. B. CARVAJAL, S.; GOMES, G. C. Estatística Básica: a arte de trabalhar com dados. Rio de Janeiro: Campus, 2008.</p> <p>BARBETTA, PEDRO A. Estatística aplicada às ciências sociais. 7. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2014.</p>	

METZ, L.I. **Análise combinatória e probabilidade.** 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2018.

Componente Curricular: Fundamentos da Computação II	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora-relógio): 4
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Fundamentos da Computação I	
Co-requisito (s): Nenhum	
<p>Objetivo geral do componente curricular</p> <p>Compreender os fundamentos da arquitetura de microprocessadores, incluindo modos de endereçamento, conjunto de instruções, interrupções, subrotinas, comunicação com periféricos e E/S. Introduzir os principais conceitos de Sistemas Operacionais, como organização, processos, threads e gerência de memória (paginação, segmentação e memória virtual).</p>	
<p>Ementa:</p> <p>Arquitetura de microprocessador. Subrotinas. Mecanismos de interrupção. Interfaces de periféricos e controladores. Métodos de transferência de dados. Mapeamento de entrada e saída. Transferência de dados: acesso direto à memória e barramentos. Dispositivos de entrada e saída em computadores. Introdução aos Sistemas Operacionais. Organização de sistemas operacionais. Chamadas de sistema. Gerência de processos e threads. Gerência de memória.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>WEBER, Raul Fernando. <i>Fundamentos de Arquitetura de Computadores</i>. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>STALLINGS, William. <i>Arquitetura e organização de computadores</i>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017.</p>	

LAUREANO, Marcos Aurélio Pcheck. **Sistemas Operacionais.** 1 ed. Curitiba: Livro Técnico, 2012.

Complementar:

DEITEL, H. M. et al. **Sistemas Operacionais.** 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

LORIN, Harold. Introdução a arquitetura e organização de computadores. Rio de Janeiro: Campus, c1985. ISBN 85-7001-191-1.

MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores.** São Paulo: LTC, 2007.

NIKU, Saeed Benjamin. Introdução á Robótica - Análise, Controle, Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Fundamentos de Sistemas Operacionais.** Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Componente Curricular: Fundamentos Aplicados de Programação	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora-relógio): 4
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Algoritmos e Programação	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Desenvolver os conhecimentos de Algoritmos e Programação por meio da prática em laboratório, com foco especial na construção de funções e subrotinas, a partir da criação de programas com interfaces gráficas de usuário.	
Ementa: Análise e resolução de problemas utilizando algoritmos. Comunicação através de troca de mensagens. Conceito de recursividade em algoritmos. Construção de programas com interfaces gráficas. Eventos, subrotinas e tratamentos de erros.	

Referências:**Básica:**

MOORE, Alan D. **Python GUI Programming with Tkinter**: Design and build functional and user-friendly GUI applications. Packt Publishing, 2021. 664p. ISBN 9781801815925.

MOORE, Alan D. **Mastering GUI Programming with Python**: Develop impressive cross-platform GUI applications with PyQt. Packt Publishing, 2019. 542p. ISBN 9781789612905.

WAZLAWICK, Raul. **Introdução a algoritmos e programação com Python**: uma abordagem dirigida por testes. Rio de Janeiro Elsevier 2018 1 recurso online (232 p.) ISBN 9788535290523.

Complementar:

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. **Lógica de programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados com aplicações em Python. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2022. ISBN 9788582605721.

SHAW, Zed A. **Aprenda Python 3 do Jeito Certo**: Uma Introdução Muito Simples ao Incrível Mundo dos Computadores e da Codificação. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019 320 p. ISBN 9788550804736.

RAMALHO, Luciano. **Python fluente**. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 799 p. ISBN 9788575224625.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2019. 328 p. ISBN 9788575227183.

PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à computação usando Python**: um foco no desenvolvimento de aplicações. Rio de Janeiro: LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521630937

6.9.3. Terceiro semestre

Componente Curricular: Banco de Dados I	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora-relógio): 4

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0
Pré-requisito (s): Nenhum
Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular Capacitar o estudante no que se refere à abstração de dados e utilização adequada de modelos, relacionados ao armazenamento em banco de dados relacional, além de proporcionar condições de utilização das construções básicas da linguagem SQL.
Ementa: Fundamentos de banco de dados. Etapas do projeto de banco de dados: modelagem conceitual, projeto lógico, transformação entre modelos. Modelo relacional, SQL, normalização. Teoria e metodologia de projeto de banco de dados.
Referências: Básica: DATE, C. J. Projeto de banco de dados e teoria relacional: formas normais e tudo o mais. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 338 p. ISBN 9788575224557. ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN 9788579360855. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS; 4). ISBN 9788577803828. Complementar: LIGHTSTONE, Sam. Projeto e modelagem de banco de dados. Rio de Janeiro Elsevier 2013 1 recurso online (328 p.) ISBN 9788535264463. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 3. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536518978. RAMAKRISHNAN, Raghu. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Porto Alegre AMGH 2008 1 recurso online ISBN.

SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry F. e SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados.** Editora GEN LTC. 7a Edição, 2020.

REIS, Joe; HOUSLEY, Matt. **Fundamentos de Engenharia de Dados: projete e construa sistemas de dados robustos.** 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2023. 528 p. ISBN 978-85-7522-876-0.

Componente Curricular: Desenvolvimento Web I	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Introdução ao Desenvolvimento Web	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular: Possibilitar ao estudante a construção de layouts e web sites estáticos e interativos através do uso de linguagens de marcação e programação client-side.	
Ementa: Linguagem de marcação HTML, estilização CSS e linguagem de programação para a web Javascript. Construção de formulários e layouts responsivos. Criação de páginas HTML dinâmicas com Javascript. Tópicos avançados: frameworks e bibliotecas front-end.	
Referências:	
Básica:	
SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 304 p. ISBN 9788575224380.	
SILVA, Maurício Samy. Javascript Essencial: Guia Prático para Estudantes. São Paulo, SP: Novatec, 2024. 224 p. ISBN 9788575228913.	

BENEDETTI, Ryan; CRANLEY, Ronan. **Use a Cabeça! jQuery**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013. 536 p. ISBN 9788576087571.

Complementar:

SILVA, Maurício Samy. **React: Aprenda Praticando**. São Paulo, Novatec, 2021, 240 p. ISBN 9786586057393.

ZABOT, Diego; MATOS, Ecivaldo. **Aplicativos com Bootstrap e Angular: Como Desenvolver Apps Responsivos**. São Paulo: Erica, 2020, 264 p. ISBN 9788536533025.

ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Use a Cabeça! HTML e CSS**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015, 723 p. ISBN 9788576088622

OLIVEIRA, Cláudio Luis Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Javascript Descomplicado: Programação para a Web, IoT e Dispositivos Móveis**. 1. ed. São Paulo: Erica, 2020. 216 p. ISBN 9788536533087.

SILVA, Maurício Samy. **Web design responsivo**. São Paulo, SP: Novatec, 2014. 333 p. ISBN 9788575223925.

Componente Curricular: Informática e Sociedade	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora -relógio): 4
Carga horária de extensão (hora-relógio): 36	
Pré-requisito (s): Introdução à Extensão	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Analisar criticamente os impactos sociotécnicos da sociedade da informação e aplicar esse conhecimento na concepção e execução de projetos de extensão alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).	
Ementa:	

Estudo crítico da sociedade da informação e dos impactos sociotécnicos decorrentes das transformações digitais. Relações entre tecnologia, cultura, ética e sustentabilidade. Análise das implicações sociais, econômicas e ambientais do uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Planejamento e execução de projetos de extensão voltados ao desenvolvimento sustentável e alinhados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Reflexão sobre a diversidade cultural brasileira, com ênfase na História e Cultura Afro-brasileira e Indígena, reconhecendo suas contribuições para a ciência, a tecnologia e a construção de uma sociedade plural, justa e inclusiva. Integração entre saber científico, tecnológico e responsabilidade social.

Referências:

Básica:

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. 17ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2016.

GIDDENS, Anthony; SUTTON, Philip W. **Sociologia**. 9ª edição. Penso Editora, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: ONU Brasil, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>. Acesso em: 5 jun. 2025.

Complementar:

BARGER, R. **Ética na Computação**: uma abordagem baseada em casos. São Paulo: Editora LTC, 2011.

GIDDENS, Anthony. **As Conseqüências da Modernidade**. São Paulo: Unesp, 1991.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens**: uma breve história da humanidade. São Paulo: L&PM, 2015.

RIBEIRO, Darcy. **O Povo Brasileiro**: a formação e o sentido do Brasil. 3ª edição. Global Editora, 2015.

PONS, E. R. **Extensão na educação superior brasileira**: motivação para os currículos ou "curricularização" imperativa? São Paulo: Editora Mackenzie, 2015.

Componente Curricular: Interação Humano Computador	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 6	Carga horária a distância (hora-relógio): 27

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0
Pré-requisito (s): Nenhum
Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular Apresentar aos estudantes conceitos e técnicas relacionados à interação humano-computador, de forma a permitir que desenvolvam sistemas que tenham alta usabilidade e acessibilidade.
Ementa: Princípios Básicos da Interação Homem-Computador. Fundamentos Teóricos em IHC. Aspectos cognitivos. Ergonomia de Software. Usabilidade. Acessibilidade. Projeto e avaliação de Interfaces. IHC em dispositivos móveis.
Referências: Básica: ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE, Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. BARBOSA, Simone Diniz Junqueira, SILVA, Bruno Santana da. Interação Humano-Computador. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. Usabilidade na Web: Projetando Websites com Qualidade. 1. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2007. Complementar: KRUG, Steve. Não me faça pensar: atualizado. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014. YABLONSKI, Jon. Leis da Psicologia Aplicadas a UX: Usando Psicologia para Projetar Produtos e Serviços Melhores. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2020. LOWDERMILK, Travis. Design Centrado no Usuário. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2013. SANTA ROSA, José Guilherme. Teste de Usabilidade: Aprimorando a Experiência do Usuário e a Interação Humano-Computador. Rio de Janeiro: 2Ab - Novas Ideias, 2021.

SANTA ROSA, José Guilherme; SANTA ROSA, Caroline de Oliveira. **Avaliação Heurística de Interfaces:** Aplicações para Melhoria da Usabilidade e Acessibilidade. Rio de Janeiro: 2Ab - Novas Ideias, 2020.

Componente Curricular: Legislação Aplicada à Informática	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 6	Carga horária a distância (hora -relógio): 27
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Comunicação e Oratória	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Instrumentalizar o acadêmico em saberes técnico-teóricos gerais da Ciência Jurídica e da conformação do ordenamento jurídico para aplicação ética e eficaz das ferramentas tecnológicas disponíveis, buscando torná-lo apto a tomar uma postura crítico-reflexiva à tomada de decisões no exercício da profissão e das demais relações científico-sociais.	
Ementa: Introdução ao Direito. Articulação e redação das leis brasileiras. Noções elementares do Direito e seus ramos. Conceito de Direito e suas classificações em público, privado, objetivo e subjetivo. Código Civil: pessoas naturais; personalidade; capacidade; direitos da personalidade destinados à privacidade, imagem, intimidade, honra, nome, pseudônimo, palavras, escritos, tutela civil e penal. Lei Geral de Proteção de Dados: tratamento e privacidade de dados. Marco Civil da Internet. Direito Autoral: proteção do software e contrato de licença. Crimes cibernéticos: conceitos, tutelas e sanções. Direito Ambiental e Educação Ambiental: fundamentos legais, princípios constitucionais e implicações éticas e jurídicas do uso de tecnologias no contexto do desenvolvimento sustentável.	
Referências: Básica: DINIZ, Maria Helena. Compêndio de introdução à ciência do direito: introdução à teoria geral do direito, à filosofia do direito, à sociologia jurídica, à lógica jurídica, à norma	

jurídica e aplicação do direito. 28. São Paulo: Saraiva Jur, 2023. 1 recurso online. ISBN 9786553627369.

FIUZA, César Augusto de Castro. **Curso de Direito Civil.** 24. ed. Curitiba, PR: Intersaber, 2023. 1 recurso online. (Cursos de Direito). ISBN 9788522704439.

MAIMONE, Flávio Henrique Caetano de Paula. **Responsabilidade civil na LGPD.** 1. ed. Indaiatuba: Foco, 2021. 1 recurso online. ISBN 9786555154115.

Complementar

BRASIL. Presidência da República. Casal Civil. **Manual de redação da Presidência da República.** 3. ed., rev., atual. e ampl. – Brasília: Presidência da República, 2018. 189 p. ISBN 978-85-85142-96-4. Disponível em:

<https://www4.planalto.gov.br/centrodeestudos/assuntos/manual-de-redacao-da-presidencia-da-republica/manual-de-redacao.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2025.

MELO, Nehemias Domingos de. **Lições de direito civil:** teoria geral - das pessoas, dos bens e dos negócios jurídicos. 5. ed. Indaiatuba: Foco, 2022. 1 recurso online. ISBN 9786555156508.

SILVA, Alexandre Pacheco da; GUIMARÃES, Tatiane; MOUTINHO, Andréa Lasevicius (coord.). **Direito autoral e internet:** diagnósticos e perspectivas do debate brasileiro. São Paulo: Grupo Almedina, 2023. 1 recurso online. ISBN 9786556277769.

TEFFÉ, Chiara Spadaccini de. **Dados pessoais sensíveis:** qualificação, tratamento e boas práticas. 1. ed. Indaiatuba, SP: Foco, 2022. 1 recurso online. ISBN 9786555155839.

TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado; RAMOS, Ana Luisa Bastos; MACHADO, Bruna Vilanova; BURILLE, Cíntia; CASAS, Fernanda Las; MEDON, Filipe; INÁCIO, Gabriel Felipe Nami; COSTA, Guilherme Spillari; RAPOZO, Ian Borba; MELO JÚNIOR, José Eustáquio de; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura; MORELLI, Lucas; BANDEIRA, Paula Greco; BARRETO, Paula Mena; SILVA, Rodrigo Gugliara da; NEGRI, Sergio Mar **Manual de direito na era digital:** civil. 1. ed. Indaiatuba: Foco, 2022. 1 recurso online. ISBN 9786555156423.

Componente Curricular: Programação Orientada a Objetos	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0
Pré-requisito (s): Algoritmos e Estrutura de Dados e Fundamentos Aplicados de Programação
Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular Proporcionar ao estudante a capacidade de modelar e desenvolver sistemas utilizando o paradigma da programação orientada a objetos
Ementa: Estudo dos fundamentos da programação orientada a objetos: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Análise das relações entre classes, como associação, agregação e composição. Utilização de classes abstratas, interfaces e tratamento de exceções. Modelagem e resolução de problemas por meio dos conceitos de orientação a objetos, com e sem o uso de banco de dados.
Referências: Básica: DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. Java: como programar. 10. Ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017. Xxix, 934 p. ISBN 9788543004972. SIERRA, Kathy; BATES, Bert; GEE, Trisha. Use a Cabeça Java: guia do aprendiz para programação no mundo real. 3. ed. São Paulo: Alta Books, 2024. 736 p. ISBN 978-85-5081-988-4. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++. São Paulo, SP: Cengage Learning, c2007. 621 p. ISBN 9788522105250. Complementar: PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em Java. 2. Ed. São Paulo: Pearson Education, 2009. Xiv, 262 p. ISBN 9788576052074. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 2. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013. Xxii, 313 p. (Série Campus/SBC). ISBN 9788535274332.

SCHILD, Herbert. **Java para iniciantes: crie, compile e execute programas Java rapidamente.** 6. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2015. Xx, 684 p. ISBN 9788582603369.

MANZANO, José Augusto N. G. **Java 7, programação de computadores guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento.** São Paulo Erica 2011 1 recurso online ISBN 9788536519333.

FURGERI, Sérgio. **Java 7 ensino didático.** 2. São Paulo Erica 2012 1 recurso online ISBN 9788536505251.

6.9.4. Quarto semestre

Componente Curricular: Banco de Dados II	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora-relógio): 4
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Banco de Dados I	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Proporcionar ao estudante noções avançadas sobre a linguagem SQL, segurança de dados e otimização de consultas, bem como discutir novas abordagens para o armazenamento de dados, além do modelo relacional.	
Ementa: Programação em banco de dados: gatilhos e procedimentos. Segurança e controle de acesso. Conceitos avançados: visões, índices, otimização. Controle de transações. Banco de dados não relacionais.	
Referências: Básica:	

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados.** 6.ed. São Paulo: Pearson, 2011. ISBN 9788579360855.

RAMAKRISHNAN, Raghu. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados.** Porto Alegre AMGH 2008 1 recurso online ISBN

SADALAGE, Pramod J.; FOWLER, Martin. **NoSQL:** um guia conciso para o mundo emergente da persistência poliglota essencial. São Paulo, SP: Novatec, c2013. 220 p. ISBN 9788575223383.

Complementar:

BEIGHLEY, Lynn. **Use a cabeça!:** SQL. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2008. 454 p. (Use a cabeça!). ISBN 9788576082101.

DAMAS, Luís. **SQL Structured Query Language.** 6. Rio de Janeiro LTC 2007 1 recurso online ISBN 9788521632450.

PANIZ, David. **NoSQL:** como armazenar os dados de uma aplicação moderna. São Paulo, SP: Casa do Código, 2018. 198 p.

SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry F. e SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados.** Editora GEN LTC. 7a Edição, 2020.

SOUZA, Marcio Ballem de. **Desvendando o MongoDB:** do mongo shell ao java driver. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2015. 390 p. ISBN 9788539906864.

Componente Curricular: Desenvolvimento Web II	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Desenvolvimento Web I	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	

Possibilitar ao estudante a construção de aplicações web programadas e executadas no lado do servidor com persistência de dados.

Ementa:

Estudo do modelo cliente-servidor aplicado ao desenvolvimento web. Introdução às linguagens de programação back-end. Manipulação de cookies e sessões. Inclusão de arquivos e organização modular do código. Integração com bancos de dados e implementação de operações CRUD. Upload e tratamento de arquivos via formulários. Aplicação do padrão arquitetural MVC. Práticas recomendadas de segurança no desenvolvimento de aplicações web. Uso de bibliotecas ou interfaces de abstração para acesso a diferentes bancos de dados.

Referências:

Básica:

ALVES, William Pereira. **Projetos de sistemas web: conceitos, estruturas, criação de banco de dados e ferramentas de desenvolvimento.** São Paulo, SP: Érica, c2015. Editora Saraiva, 168 p. (Série Eixos Informação e Comunicação). ISBN 9788536510859.

SARAIVA, Maurício de Oliveira. **Desenvolvimento de sistemas com PHP.** Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595023222.

GONÇALVES, Edson. **Desenvolvendo aplicações web com JSP, servelets, javaserver faces, hibernate, EJB 3 persistence e ajax.** Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2007. 736 p. ISBN 9788573935721.

Complementar:

SILVA, Júlia Marques Carvalho da. **PHP na prática: 200 exercícios resolvidos.** 1. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, c2014. 291 p. ISBN 9788535278064.

BASHAM, Bryan; SIERRA, Kathy; BATES, Bert. **Use a cabeça! Servlets & JSP.** Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2011. 879 p. ISBN 9788576081941.

ALVES, William Pereira. **Java para web: desenvolvimento de aplicações.** São Paulo, SP: Érica, c2015. 382 p. ISBN 9788536514864.

MILETTO, Evandro Manara. **Desenvolvimento de software ii introdução ao desenvolvimento web com html, css, javascript e php.** Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online ISBN 9788582601969.

PHP. PHP Manual. Disponível em: <https://www.php.net/manual/en/index.php>. Acesso em: 9 jun. 2025.

Componente Curricular: Engenharia de Software I	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 12	Carga horária a distância (hora-relógio): 54
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Compreender os fundamentos e os principais aspectos teóricos da Engenharia de Software, abordando a crise do software, a origem do componente, o papel do analista e do engenheiro de software, os diferentes processos de desenvolvimento, as características e objetivos da engenharia de requisitos, bem como os requisitos funcionais e não funcionais, as principais arquiteturas de software e os padrões de projeto.	
Ementa: Introdução a engenharia de software. Evolução e ciclo de vida do software. Crise do software. Papel do analista de software. Metodologias de desenvolvimento de software. Engenharia de requisitos. Padrões de projeto criacionais, estruturais e comportamentais. Arquitetura de software em camadas, microserviços, serverless e clean architecture.	
Referências: Básica: BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 3 ^a ed. Campus, 2014. ISBN: 9788535226263. MARTIN, Robert. Arquitetura Limpa: o Guia do Artesão Para Estrutura e Design de Software. 1 ^a ed. Alta Books. ISBN: 8550804606.	

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**, 10^a Edição. Editora Pearson, 2018. ISBN 9788543024974.

Complementar:

OWLER, M. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. **Engenharia de software**. 3ed. Rio de Janeiro LTC 2008.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software**. 8ed. Porto Alegre AMGH 2016.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. **Metodologias ágeis engenharia de software sob medida**. São Paulo Erica 2012.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 298 p.

Componente Curricular: Gestão de Projetos	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 18	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular:	
Desenvolver conceitos de elaboração e análise de projetos, competências para a utilização de diversos instrumentos de planejamento, análise de viabilidade e gestão de projetos e a compreensão de conceitos básicos de modelagem, implantação e gestão de um projeto em seu conceito e escopo total: início, meio e fim.	
Ementa:	
Conceitos e fundamentos de projeto: Projeto no processo de planejamento das organizações. Ciclo da vida. Execução e apresentação de anteprojeto. Análise de mercado, critérios quantitativos e qualitativos de projeção. Fontes de financiamento. Planejamento, execução, monitoramento e controle. Elaboração de custo. Viabilidade econômico-	

financeira. Avaliação e apresentação. Desenvolvimento ágil de projetos: métodos, técnicas e ferramentas.

Referências:

Básica:

CARVALHO, MARLY MONTEIRO. **Fundamentos em gestão de projetos construindo competências para gerenciar projetos.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MASSARI, VITOR L. **Gerenciamento ágil de projetos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2018.

AMARAL, DANIEL CAPALDO. **Gerenciamento ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores.** São Paulo: Saraiva, 2011

Complementar:

GERARDI, BART. **Gerenciamento de projetos sem crise: como evitar problemas previsíveis para o sucesso do projeto.** São Paulo: Novatec, 2012

CRUZ, FÁBIO. **PMO Ágil: escritório ágil de gerenciamento de projetos.** 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

VIEIRA, DARLI RODRIGUES. **Gestão de projeto do produto : baseada na metodologia Product Lifecycle Management (PLM).** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

FONSECA, JOSÉ WLADIMIR FREITAS DA. **Elaboração e análise de projetos: A viabilidade econômico-financeira.** 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DAYCHOUM, MERHI. **40+16 Ferramentas e técnicas de gerenciamento.** 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.

Componente Curricular: Programação para Dispositivos Móveis	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 54	Carga horária a distância (hora-relógio): 12
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Programação Orientada a Objetos	

Co-requisito (s): Desenvolvimento Web II
Objetivo geral do componente curricular
Desenvolver softwares baseados na plataforma de dispositivos móveis, abrangendo desde princípios básicos até o desenvolvimento de aplicações mais complexas com a utilização de mapas, GPS, SMS e comunicação com servidor
Ementa:
Fundamentos da computação móvel. Desenvolvimento de aplicações e API's de programação para dispositivos móveis. Interface gráfica. Dispositivos móveis e persistência de dados. Sensores, limitações dos dispositivos e localizações e mapas.
Referências:
Básica:
DEITEL, Harvey M. Android como programar. 2. Porto Alegre Bookman 2015.
BURTON, Michael; FELKER, Donn. Desenvolvimento de aplicativos Android para leigos . Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014.
LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. Aplicações móveis : arquitetura, projeto e desenvolvimento. São Paulo: Pearson Education: Makron Books, 2015. 328 p.
Complementar:
SILVA, Maurício Samy. JQuery mobile : desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, Ajax, JQuery e JQuery UI. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2013.
MONK, Simon. Projetos com Arduino e Android use seu smartphone ou tablet para controlar o Arduino. Porto Alegre Bookman 2013
LECHETA, Ricardo R. Google Android para tablets: aprenda a desenvolver aplicações para Android: de smartphones a tablets .São Paulo: Novatec, 2012.
DEITEL, Paul J. et al. Android para programadores: uma abordagem baseada em aplicativos . Porto Alegre: Bookman, 2013.
LEE, Wei-Meng. Introdução ao desenvolvimento de aplicativos para o Android . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

6.9.5. Quinto semestre

Componente Curricular: Desenvolvimento Web III	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 29	Carga horária a distância (hora-relógio): 37
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Desenvolvimento Web II	
Co-requisito (s): Nenhum	
<p>Objetivo geral do componente curricular</p> <p>Capacitar o estudante para utilização de frameworks no desenvolvimento de software, analisando as vantagens de ganho de produtividade no processo de desenvolvimento de aplicações computacionais.</p>	
<p>Ementa:</p> <p>Conceito de Framework. Frameworks para projeto e implementação: vantagens e desvantagens da aplicação de Frameworks. Aplicações práticas de Frameworks no desenvolvimento de sistemas.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>ELMAN, Julia; LAVIN, Mark. Django essencial. São Paulo, SP: Novatec, 2015.</p> <p>GABARDO, Ademir Cristiano. Laravel para ninjas. São Paulo, SP: Novatec, 2017.</p> <p>SILVA, Maurício Samy. JQuery mobile: desenvolva aplicações web para dispositivos móveis com HTML5, CSS3, Ajax, JQuery e JQuery UI. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2013.</p> <p>Complementar:</p> <p>LISBOA, Flávio Gomes da Silva. Orquestrando aplicações PHP com Symfony. São Paulo, SP: Novatec, 2015.</p> <p>ALCHIN, Marty. Pro Django. 2nd ed. New York, NY: Apress, 2013.</p>	

BAUER, Christian; KING, Gavin; GREGORY, Gary. **Java persistence with hibernate.** 2nd ed. Shelter Island, NY: Manning, 2016.

GABARDO, Ademir Cristiano. **Criando um e-commerce com CodeIgniter:** aprenda a criar sua própria plataforma de e-commerce. São Paulo, SP: Novatec, 2015.

SOUZA, Alberto. **Java EE:** Aproveite toda a plataforma para construir aplicações. São Paulo, SP: Casa do Código, 2015.

Componente Curricular: Engenharia de Software II	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 62	Carga horária a distância (hora-relógio): 4
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Engenharia de Software I	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Desenvolver competências para o planejamento e a execução de todo o processo de desenvolvimento de software, por meio da criação de projetos voltados à solução de problemas reais, utilizando metodologias estruturadas e técnicas de modelagem orientada a objetos com ferramentas CASE, elaboração de diagramas UML, levantamento e análise de requisitos e produção da documentação pertinente ao ciclo de desenvolvimento de software.	
Ementa: Documentação de software. Unified Model Language (UML). Modelagem e solução de problemas reais. Criação de projetos.	
Referências: Básica: BEZERRA, Eduardo. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 3 ^a ed. Campus, 2014. ISBN: 9788535226263.	

BOOCH; RUMBAUGH; JACOBSON. **UML: Guia do Usuário**. Tradução da 2^a ed. Campus, 2006.

LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões: uma introdução a análise e ao projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 492 p.

Complementar:

FOWLER, M. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. **Engenharia de software**. 3ed. Rio de Janeiro LTC 2008.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software**. 8ed. Porto Alegre AMGH 2016.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**, 10^a Edição. Editora Pearson, 2018. ISBN 9788543024974.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 298 p.

Componente Curricular: Metodologia Científica	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 6	Carga horária a distância (hora-relógio): 27
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Comunicação e Oratória	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	
Analisar questões fundamentais de métodos e técnicas para a construção de conhecimento científico e estímulo à produção científica.	
Ementa:	
O conhecimento científico. Métodos. O processo de pesquisa. Métodos científicos na computação. Revisão sistemática de literatura. Escrita científica.	

Referências:**Básica:**

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas.** 19^a ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

CARVALHO, M. C. M. (org.). **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas.** 23. ed. Campinas - SP: Papirus, 2010.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa.** 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

Complementar:

FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C.; MAGALHÃES, M. H. A.; BORGES, S.M. (Colab.). **Manual para normalização de publicações técnico-científicas.** 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios.** 3. ed. rev. E atual. São Paulo: Loyola, 2007

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 1991.

LUCKESI, Cipriano; et al. **Fazer universidade: uma proposta metodológica.** São Paulo: Cortez, 1996.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** 22. ed. São Paulo: Cortez, 2000

Componente Curricular: Projeto Multidisciplinar	Carga Horária Total (hora-relógio): 100
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 100	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 100	
Pré-requisitos (s): Programação Orientada a Objetos, Banco de Dados II, Desenvolvimento Web II	

Co-requisito (s): Engenharia de Software II
Objetivo geral do componente curricular
Integrar teoria e prática por meio da articulação interdisciplinar dos conhecimentos de desenvolvimento de sistemas e áreas correlatas, aplicados em demandas reais da comunidade interna ou externa à instituição, valorizando a investigação individual e coletiva e estimulando a capacidade de análise crítica, planejamento, desenvolvimento e implantação de soluções tecnológicas que contribuam para o desenvolvimento social, cultural e econômico, em consonância com os princípios da curricularização da extensão.
Ementa:
Desenvolvimento de projetos de extensão com foco em soluções computacionais que atendam a demandas da comunidade. Aplicação dos paradigmas de programação estruturada e orientação a objetos, com integração a banco de dados. Planejamento e implementação de interfaces web responsivas e acessíveis. Definição e análise de requisitos funcionais e não funcionais em conjunto com os parceiros da comunidade. Adoção de boas práticas de segurança da informação e versionamento de código. Aplicação de métodos de análise, modelagem e prototipagem voltados à solução de problemas reais, de forma interdisciplinar e colaborativa.
Referências:
Básica:
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. ISBN 9788577532636.
FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária. Brasília: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 2012. Disponível em: https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf
RIBEIRO, Marlene; MENEZES, Eliane; OLIVEIRA, Maria Isabel da Cunha de (orgs.). Curricularização da Extensão: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2018. ISBN 9788538609690.
Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Brasília: MEC, 2018.

CRUZ, Cláudia et al. Curricularização da extensão: conceitos e práticas. Belo Horizonte: UFMG, 2020. ISBN 9786586699040.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel; SANTOS, Andréa Carla de Souza; SILVA, Ana Inês Sousa (orgs.). Extensão universitária: teoria e prática. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2017. ISBN 9788542301981.

BOTOMÉ, Silvio Paulo. Extensão universitária: para quê? 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002. ISBN 9788532800574.

SOUZA SANTOS, Boaventura de. A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2010. ISBN 9788524915664.

Componente Curricular: Redes de Computadores	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Compreender os conceitos fundamentais de redes de computadores, com ênfase na Internet, bem como as tecnologias e ferramentas necessárias para identificar e solucionar problemas na rede.	
Ementa: Conceitos básicos de redes de computadores. Modelo OSI e Arquitetura TCP/IP. Protocolos de comunicação e serviços. Endereçamento e topologias. Meios físicos de transmissão de dados. Equipamentos de rede e softwares de gerenciamento e análise de rede.	

Referências:**Básica:**

TANENBAUM, Andrew S.; FEAMSTER, Nick; WETHERALL, David J.; VIANA, Daniel; FULY, Benedito I. L. et al. **Redes de Computadores**. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2021. 624 p. ISBN 978-85-82605-608.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down**. 6.ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013.

COMER, Douglas. **Interligação de redes com TCP/IP**. 6ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Complementar:

EQUIPE, NIC.BR **Laboratório de IPv6: aprenda na prática usando um emulador de redes**. São Paulo: Novatec Editora, p. 35, 2015.

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet**. 6. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016.

LOUREIRO, César Augusto Hass et al. **Redes de computadores III: níveis de enlace físico**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ANDERSON, Al; BENEDETTI, Ryan. **Use a cabeça! Redes de computadores**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, c2010

Componente Curricular: Teste e Qualidade de Software	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 29	Carga horária a distância (hora-relógio): 37
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Engenharia de Software I	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	

Apresentar aos estudantes os fundamentos da qualidade de software, assim como entender a utilização e a aplicabilidade dos diferentes tipos de testes que podem ser aplicados em um sistema computacional.

Ementa:

Fundamentos da qualidade de software. Modelos, normas e métricas da qualidade de software. Qualidade do processo e do produto. Teste de software. Testes de unidade, componente, integração, fim a fim, performance e penetração.

Referências:

Básica:

GALLOTTI, Giocondo Marino Antonio. **Qualidade de software**. 1ed. São Paulo, SP: Pearson, 2017.

BRAGA, Pedro Henrique Cacique. **Teste de software**. 1ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software**. 8ed. Porto Alegre AMGH 2016.

Complementar:

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. 3^a ed. Campus, 2014. ISBN: 9788535226263.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. **Engenharia de software**. 3ed. Rio de Janeiro LTC 2008.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. **Metodologias ágeis engenharia de software sob medida**. São Paulo Erica 2012

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007.

WAZLAWICK, R. S. **Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 298 p.

6.9.6. Sexto semestre

Componente Curricular: Gestão da Inovação	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Nenhum	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	
Compreender o fenômeno empreendedor na criação de novos modelos organizacionais, estratégias de negócio, expansão e desenvolvimento socioeconômico	
Ementa:	
Cultura empreendedora. O fenômeno empreendedor no sistema capitalista. Tipos de empreendedorismo. Perfil, espírito e comportamento empreendedor. Criatividade aplicada aos negócios. Tendências mercadológicas mundiais. Tecnologia aplicada ao processo produtivo. Desenvolvimento de um Plano de Negócios. Planejamento Estratégico.	
Referências:	
Básica:	
BESSANT, JOHN; TIDD, JOE. Gestão da inovação. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.	
HISRICH, R. D.; PETERS, M. P.; SHEPHERD, D. A. Empreendedorismo. 9. ed. São Paulo: Bookman, 2014.	
TIGRE, PAULO. Gestão da Inovação: Uma Abordagem Estratégica, Organizacional e de Gestão de Conhecimento. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2019.	
Complementar:	
BERNARDI, LUIZ ANTONIO. Manual de plano de negócios: fundamentos, processo e estruturação. 2.ed. São Paulo, SP: Atlas, 2014.	

DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza.** Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DOLABELA, F. **O segredo de Luísa.** Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DORNELAS, J.; et al. **Plano de negócios com Modelo Canvas.** 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2023.

DRUCKER, Peter. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios.** São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Componente Curricular: Tópicos Especiais em Informática	Carga Horária Total (hora-relógio): 100
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 58	Carga horária a distância (hora -relógio): 42
Carga horária de extensão: 0	
Pré-requisito (s): Projeto Multidisciplinar	
Co-requisito (s):	
Objetivo geral do componente curricular	
Compreender tecnologias modernas envolvidas no projeto, análise e desenvolvimento de sistemas. Contemplar temas emergentes da área da informática.	
Ementa:	
Conteúdo variável refletindo as tendências em projeto, análise e desenvolvimento de sistemas e em tecnologias da informação e comunicação. O(a) professor(a) ministrante do componente decidirá quais serão os tópicos abordados.	
Referências:	
Básica:	
STEVAN JR., Sergio Luiz. Internet das coisas: fundamentos e aplicações em arduino e nodeMCU. São Paulo, SP: Érica, 2018. 223 p. ISBN 9788536526072.	

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p. (Livros didáticos informática UFRGS; 4). ISBN 9788577803828.

BEZERRA, Eduardo Augusto. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Elsevier, c2015. 398 p. ISBN 9788535226263.

Complementar:

Bibliografia Complementar:

NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro Elsevier 2013 1 recurso online (1016 p.) ISBN 9788535251418.

SOUZA, Marcio Ballem de. **Desvendando o MongoDB**: do mongo shell ao java driver. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2015. 390 p. ISBN 9788539906864.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. et al. **Android 6 para programadores**: uma abordagem baseada em aplicativos. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016. 422 p. ISBN 9788582604113.

TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David J. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011. xiv, 582 p. ISBN 9788576059240.

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017. xxix, 934 p. ISBN 9788543004972

Componente Curricular: Segurança da Informação	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 33
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Redes de Computadores	
Co-requisito (s):	
Objetivo geral do componente curricular	
Fornecer subsídios ao estudante sobre a questão da segurança de dados, suas técnicas e métodos de implementação, procurando desenvolver o senso crítico para o assunto e a necessidade de sua aplicação.	
Ementa:	

Introdução à segurança da informação. Requisitos de segurança, políticas, normas e padrões. Análise de risco e tipos de ameaças. Engenharia social. Boas práticas de segurança no desenvolvimento de software. Criptografia. Protocolos de redes seguros.

Referências:

Básica:

STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança de Redes: princípios e práticas.** 6^a ed. Pearson Education, 2014.

TANEMBAUM, Andrew. **Redes de Computadores.** 6^a edição. Editora Campus, 2021.

Menezes, Alfred J.; Oorschot, Paul C.; Vanstone, Scott A. **Handbook of Applied Cryptography** 1^a edição. Editora CRC Press, 2018.

Complementar:

ABNT. **NBR ISO/IEC 27001- Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Sistemas de gestão de segurança da informação – Requisitos.** 2022.

BURGESS, Mark S. **Princípios de Administração de Redes e Sistemas.** 2.ed. São Paulo: LTC, 2006.

CARMONA, Tadeu. **Administração de Redes.** São Paulo: Linux New Media do Brasil, 2008. Volume 2.

FARREL, A. **A Internet e Seus Protocolos.** Rio de Janeiro: Campus, 2005.

MORIMOTO, Carlos E. **Linux Redes e Servidores Linux: guia prático.** 2ed. São Paulo: GDH Press: Sul Editores, 2006.

Componente Curricular: Trabalho de Conclusão de Curso	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 66	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Metodologia Científica	

Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular
Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridos durante o curso de forma integrada por meio da elaboração e apresentação do TCC em formato de um artigo técnico-científico, seguindo os critérios do regulamento dos TCC dos cursos superiores do <i>campus Rolante</i> .
Ementa:
O Trabalho de Conclusão de Curso é um artigo técnico-científico a ser elaborado e apresentado pelo estudante, orientado por um professor, em que o estudante abordará um tema de relevância na área de formação do curso, utilizando os conhecimentos que adquiriu durante sua realização.
Referências:
Básica:
BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 19ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
CARVALHO, M. C. M. (org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 23. ed. Campinas - SP: Papirus, 2010.
KÖCHE, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.'
Complementar:
FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C.; MAGALHÃES, M. H. A.; BORGES, S.M. (Colab.). Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed., rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
GRESSLER, Lori Alice. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios. 3. ed. rev. E atual. São Paulo: Loyola, 2007
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1991.

LUCKESI, Cipriano; et al. **Fazer universidade: uma proposta metodológica**. São Paulo: Cortez, 1996.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2000

6.9.7. Componentes curriculares optativos

Componente Curricular: Administração e Configuração de Serviços e Servidores	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 33
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Redes de Computadores e Segurança da Informação	
Co-requisito (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular Possibilitar ao estudante a capacidade de implantar e configurar servidores provendo acesso a recursos de rede.	
Ementa: Instalação e configuração de sistemas operacionais para servidores. Acesso remoto. Instalação de serviços: servidor web, DHCP, DNS, NTP, proxy e compartilhamento de arquivos. Configuração de firewall. Compartilhamento de conexão. Backups. VPN. Sistemas operacionais de rede. Ajustes de segurança.	
Referências:	
Básica:	
WANDERLEY, Alex Rodrigo Moises Costa; PONTUAL, Ricardo de Almeida. Gerenciamento de servidores . 1. ed. São Paulo: Érica, 2019. 112 p. ISBN 978-85-365-3208-0	
RAMOS, Atos. Administração de servidores Linux . Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2013. xviii, 501 p. ISBN 9788539903818.	

THOMPSON, Marco Aurélio. **Microsoft Windows Server 2012: instalação, configuração e administração de redes.** 2. ed. São Paulo, SP: Érica, c2013. 366 p. ISBN 9788536504346.

Complementar:

FARIA, Heitor Medrado de. **Bacula: software livre de backup: vem pela noite e suga a essência dos computadores.** 3.ed. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2017. x, 281p. ISBN 9788574526898 (broch.).

FILHO, André Stato. **pfSense Expert.** 1 ed. Instituto Alpha. 2018. ISBN 9788566018448.

SOUZA, Nivio Paula de. **Active Directory com Samba 4.** São Paulo: Zamboni Books, 2022.

HUNT, Craig. **Linux: servidores de rede.** São Paulo: Alta Books, 2021.

MELO JÚNIOR, Salvador Alves de; ARAUJO, Ismael Souza. **Administração de redes linux.** Brasília, DF: NT Editora, 2014. 102 p. ISBN 9788584161508.

Componente Curricular: Fundamentos de Gestão e Negócios	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisitos (s): Nenhum	
Co-requisitos (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular: Fornecer elementos conceituais básicos e introdutórios da Ciência Administrativa, com o objetivo de familiarizar os estudantes com os processos organizacionais e as principais funções da Administração.	
Ementa: Compreender os conceitos fundamentais da Administração, incluindo os princípios de eficiência e eficácia, a definição da missão organizacional, bem como os processos administrativos clássicos e suas aplicações nas principais áreas funcionais da organização.	

Referências:**Básica:**

MAXIMIANO, A. C. A. **Fundamentos da administração:** introdução à teoria geral e aos processos da administração. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2015.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração:** teoria e prática no contexto brasileiro. São Paulo: Pearson, 2013.

OLIVEIRA, D. P. R. de. **Introdução à administração:** edição compacta. São Paulo: Atlas, 2009.

Complementar:

BATEMAN, T. S.; SCOTT, S. **Administração.** Porto Alegre: AMGH, 2012.

CHIAVENATO, I. **Administração:** teoria, processo e prática. 5. ed. Barueri: Manole, 2014.

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos:** os novos horizontes em administração. 3. ed. Barueri: Manole, 2014.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração.** 8. ed, São Paulo: Atlas, 2011.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração:** da revolução urbana à digital. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Componente Curricular: Gestão de Processos	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 33
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisitos (s): Nenhum	
Co-requisitos (s): Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	
Promover a aplicação de fundamentos técnicos do gerenciamento de processos e da qualidade; uma abordagem crítica sobre a produção e operações e os entrelaçamentos das assimetrias presentes nas forças produtivas. Mapeamento, modelagem, avaliação e	

proposição de melhorias em processos organizacionais, com foco na promoção da eficiência, eficácia, inovação e geração de valor.

Ementa:

Fundamentos da gestão de processos: conceito e abordagem sistêmica. Modelagem, mapeamento e análise de processos organizacionais. Indicadores de desempenho e controle de processos. Gestão da qualidade: evolução histórica e principais abordagens. Ferramentas da qualidade. Qualidade total e certificações (ISO 9001 e outras). Qualidade e metodologias contemporâneas: Lean, Six Sigma e Agile aplicadas à gestão de processos. Integração entre gestão de processos, inovação e transformação digital. Indústria 4.0: automação, digitalização, IoT e IA aplicados à produção. Perspectiva crítica: tensões entre eficiência, controle, subjetividade e criatividade. Assimetrias nas forças produtivas e os impactos sobre as relações de trabalho. Sustentabilidade e ética na gestão de processos e da qualidade. Governança, transparência e cultura de excelência em ambientes produtivos.

Referências:**Básica:**

ARAÚJO, LUIS CÉSAR G. DE. **Gestão de processos: melhores resultados e excelência organizacional**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

OLIVEIRA, DJALMA DE PINHO REBOUÇAS DE. **Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial**. 21. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

AGUIAR, SILVIO. **Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao programa seis sigma**. Belo Horizonte: Editora de desenvolvimento gerencial, 2002.

Complementar:

CUSTODIO, MARCOS FRANQUI (org.). **Gestão da qualidade e produtividade**. São Paulo: Pearson, 2015.

BARBÁRA, SAULO. **Gestão por Processos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.

BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. **Gestão de qualidade, produtividade e operações**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012

SENNETT, Richard. **A corrosão do caráter: consequências pessoais do trabalho no novo capitalismo**. Tradução de Marcos Santarrita. Rio de Janeiro: Record, 2012.

Componente Curricular: Inteligência Artificial	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 33
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Algoritmos e Estruturas de Dados	
Co-requisito (s): Nenhum	
<p>Objetivo geral do componente curricular</p> <p>Proporcionar competências e habilidades para que o estudante saiba identificar e abordar problemas e situações do mundo real passíveis de serem tratados com as técnicas de Sistemas Inteligentes</p>	
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos de inteligência artificial. Aprendizagem de máquina. Representação de conhecimento e solução de problemas. Agentes Inteligentes. redes neurais, algoritmos genéticos.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>LUGER, George F. Inteligência artificial. 6 ed. Pearson, 2014.</p> <p>RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.</p> <p>WOOLDRIDGE, Michael. An Introduction to Multiagent Systems. London: Wiley, 2009.</p> <p>Complementar:</p> <p>COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. Paulus, 2010.</p> <p>FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; CARVALHO, André C. P. L. F. de. Inteligência Artificial: Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. LTC, 2011.</p> <p>Haykin, Simon. Redes Neurais Artificiais: Princípios e Práticas. Bookman, 2001.</p>	

REZENDE, Solange O. **Sistemas Inteligentes: fundamentos e aplicações**. Barueri: Manole, 2002.

ROSA, João Garcia da. **Fundamentos da Inteligência Artificial**. LTC, 2011.

Componente Curricular: Introdução à Robótica e à Internet das Coisas	Carga Horária Total (hora-relógio): 33
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 0
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisito (s): Algoritmos e Programação e Redes de Computadores	
Co-requisito (s):	
Objetivo geral do componente curricular Apresentar aos estudantes os fundamentos teórico-práticos de duas áreas principais: robótica e Internet das Coisas (IoT). O componente visa capacitar os estudantes a desenvolverem projetos utilizando simuladores e microcontroladores programáveis, como o Arduino, explorando conceitos básicos de eletrônica, sensores, atuadores e montagem de circuitos em protoboard.	
Ementa: Introdução a Robótica. Introdução ao microcontrolador programável. Sensores. Módulos e Shields. Displays. Motores. Reles. Comunicação. Portas digitais e analógicas. Partes de um programa. Eletrônica Básica. Protoboard. Estrutura de uma Protoboard. Resistores. Tabela de cores dos resistores. Diodo Emissor de Luz. Apresentação da plataforma Home Assistant como ferramenta open-source para gerenciamento e controle de dispositivos inteligentes. Instalação, configuração e integração de sensores, atuadores e dispositivos diversos no ambiente Home Assistant. Desenvolvimento de rotinas, automações e scripts para controle personalizado de sistemas residenciais, como iluminação, climatização, segurança e multimídia. Exploração de protocolos e tecnologias compatíveis (Zigbee, Z-Wave, MQTT, Wi-Fi).	
Referências:	

Básica:

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 28. ed. rev. atual. São Paulo, SP: Érica, 2016. Saraiva, 336 p.

MONK, Simon. **30 projetos com arduino**. 2. Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online.

KROGH, Lars. **Building Smart Home Automation Solutions with Home Assistant**. [S. I.]: Packt Publishing, 2021.

Complementar:

HOME ASSISTANT. **Home Assistant**. Disponível em: <https://www.home-assistant.io/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

COPE, Stephen. **MQTT for Complete Beginners: Learn the Basics of the MQTT Protocol**. [S. I.]: Independently published, 2022.

BARRY, Paul; GRIFFITHS, David. **Use a cabeça!: programação**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. 406 p.

EDELWEISS, Nina; LIVI, Maria Aparecida Castro. **Algoritmos e programação com exemplos em Pascal e C**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014.

MONK, Simon. **Programação com Arduino começando com sketches**. 2. Porto Alegre Bookman 2017 1 recurso online.

Componente Curricular: Língua Brasileira de Sinais - Libras	Carga Horária Total (hora-relógio): 66
Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33	Carga horária a distância (hora-relógio): 33
Carga horária de extensão (hora-relógio): 0	
Pré-requisitos: Nenhum	
Co-requisitos: Nenhum	
Objetivo geral do componente curricular	

<p>Observar e entender a legislação, a inclusão, os aspectos da Língua de Sinais e suas relevâncias no processo de aquisição da Língua de Sinais, contemplando as diferenças e similaridades existentes entre esta e a Língua Portuguesa.</p>
<p>Ementa:</p> <p>O componente curricular de Libras visa à introdução à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e à educação para pessoas surdas nas suas dimensões básicas do saber, do fazer, do ser, por meio da aplicação prática dos princípios da educação inclusiva com vistas ao trabalho em língua portuguesa com deficientes auditivos, bem como propiciar o aprendizado em nível básico da LIBRAS.</p>
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <p>BRANDÃO, F. Dicionário ilustrado de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Global, 2011.</p> <p>LODI, Ana Claudia B. et al. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.</p> <p>QUADROS, R. M. (Org.). Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>Complementar:</p> <p>DANESI, M. C. (Org.). O admirável mundo dos surdos: novos olhares do fonoaudiólogo sobre a surdez. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.</p> <p>GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo: Parábola Editorial, 2009.</p> <p>QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição de linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.</p> <p>SGROI, F.; REIS. B.C.; SEGALA, S R. ABC em Libras. São Paulo: Panda, 2009.</p> <p>SILVA, I. R.; KAUCHAKJE, S.; GESUELI, Z. M. (Org.) Cidadania, surdez e linguagem: desafios e realidades. São Paulo: Plexus, 2003.</p>

<p>Componente Curricular: Monitoramento e Gerência de Redes</p>	<p>Carga Horária Total (hora-relógio): 66</p>
<p>Carga horária de ensino presencial (hora-relógio): 33</p>	<p>Carga horária a distância (hora-relógio): 33</p>

Carga horária de extensão (hora-relógio): 0
Pré-requisitos: Redes de Computadores e Segurança da Informação
Co-requisito (s): Nenhum
Objetivo geral do componente curricular Aprender os conceitos, protocolos, ferramentas e técnicas utilizadas na gerência de uma rede de computadores, a fim de gerenciar uma rede e desenvolver novas soluções de gerência de redes de computadores
Ementa: Introdução ao gerenciamento de redes de computadores: cenários de gerenciamento. Áreas funcionais de gerenciamento, elementos de um sistema de gerenciamento de redes: gerentes, agentes, elementos gerenciados; protocolos de informações de gerenciamento, arquitetura de gerenciamento Internet/SNMP, Softwares de Monitoramento e Gerência de Redes.
Referências: Básica: LIMA, Janssen dos Reis. Monitoramento de Redes com Zabbix. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. MAURA, Douglas R. SNMP Essencial. 1. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. SALITURO, Eric. Learn Grafana 10.x: A beginner's guide to practical data analytics, interactive dashboards, and observability. 2. ed. [S. l.]: Packt Publishing, 2023. Complementar: OLIVEIRA, Marcos Henrique. Nagios: monitorando redes corporativas. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014. COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP. 6ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6.ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2013.

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet.** 6. Ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016.

LOUREIRO, César Augusto Hass et al. **Redes de computadores III: níveis de enlace físico.** Porto Alegre: Bookman, 2014.

6.10. CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

A Curricularização da Extensão no curso tem como objetivo fortalecer a formação integral dos estudantes, promovendo uma relação efetiva entre ensino, pesquisa e extensão, conforme orientações da Resolução nº 7/2018 do CNE e da Política de Extensão do IFRS. Trata-se de um processo que amplia os espaços formativos, oportunizando ao discentes experiências práticas que dialogam com os saberes acadêmicos e com as necessidades reais da comunidade.

No curso, a extensão é realizada de forma estruturada em quatro componentes curriculares: **Introdução à Extensão, Informática e Sociedade, Gestão de Projetos e Projeto Multidisciplinar.** Cada um desses componentes cumpre um papel complementar no processo de aproximação dos estudantes com o contexto social, promovendo reflexões críticas, análise de demandas e a proposição de soluções concretas.

O componente Introdução à Extensão apresenta os fundamentos históricos, políticos e legais da extensão universitária, abordando sua indissociabilidade com o ensino e a pesquisa. Além de trabalhar com conceitos, vídeos e legislações, promove encontros com entidades locais para escuta de demandas sociais e comunitárias, culminando na elaboração e execução de propostas de extensão baseadas nos conhecimentos adquiridos em outras unidades curriculares.

Já Informática e Sociedade problematiza o papel das tecnologias da informação e comunicação na sociedade contemporânea, abordando temas como cidadania digital, diversidade, ética da informação, inclusão e sustentabilidade digital. O componente inclui a concepção e execução de uma intervenção extensionista com 33 horas, articulada ao conteúdo teórico e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com foco em impacto social e avaliação de resultados.

Por fim, o Projeto Multidisciplinar propõe aos estudantes o desenvolvimento de uma solução voltada a uma demanda concreta da comunidade. Esse componente consolida a experiência extensionista ao integrar conhecimentos de diferentes áreas e promover a aplicação prática, com foco na transformação social e no protagonismo estudantil.

A organização desses componentes no currículo está diretamente relacionada aos objetivos do curso e ao perfil do egresso, que se deseja crítico, ético, sensível às questões sociais e capaz de atuar de forma colaborativa e propositiva em diferentes contextos. A curricularização da extensão, assim estruturada, não apenas diversifica cenários e metodologias de aprendizagem, como fortalece a função social do ensino, proporcionando experiências significativas e transformadoras para estudantes e comunidade.

6.11. ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES (ACCs)

Os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante* deverão, ao longo do curso, realizar e comprovar (junto aos Registros Acadêmicos) 100 (cem) horas/relógio de atividades curriculares complementares, tais como palestras, visitas técnicas, seminários, cursos de extensão, estágios, atividades de pesquisa orientadas etc. O estudante somente obterá o diploma quando, entre os demais requisitos, completar e comprovar a carga horária mínima de atividades complementares, de acordo com o Regulamento de Atividades Curriculares Complementares apresentado no Anexo II.

6.12. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

Para efetivar a conclusão do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o educando deverá apresentar, preferencialmente no último semestre do curso, o Trabalho de Conclusão de Curso. O Trabalho de Conclusão de Curso contemplará a realização de um trabalho de pesquisa teórico-empírica ou a aplicação prática de conhecimentos obtidos no curso segundo procedimentos estabelecidos pela metodologia científica.

O Regulamento do TCC (Anexo V) detalha as especificações do trabalho, as obrigações do orientador e do orientando, os procedimentos para entrega e defesa.

6.13. ESTÁGIO CURRICULAR

6.13.1. Não Obrigatório

O curso oportuniza a realização de estágio curricular não obrigatório, conforme previsão na Lei nº 11.788/2008, de forma complementar à formação profissional, sendo de caráter opcional ao estudante. A realização de estágio curricular não obrigatório deve seguir a regulamentação específica do IFRS.

6.14. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

A avaliação é integrante dos processos de gestão, de ensino e de aprendizagem, envolvendo ações de ordem diagnóstica, de monitoramento e de reflexão das práticas realizadas, em um contexto que tem a diversidade como elemento constituinte. Tem, consequentemente, como finalidade promover um olhar criterioso sobre os processos educativos, provocando mudanças onde se fizer necessário, entendendo que toda a educação se constitui como um ato intencional.

Na avaliação das atividades discentes, busca-se alinhar-se à concepção de formação prevista no presente Projeto Pedagógico do Curso. Para isso, é implementado um processo contínuo e progressivo de avaliação, considerando o percurso dos estudantes, valorizando sua evolução e a busca de estratégias de superação de suas dificuldades, objetivando-se:

- I. diagnosticar possíveis dificuldades e construir estratégias para sua superação, possibilitando ao educador condições de compreender o estágio de aprendizagem em que se encontra o educando e detectar as causas determinantes das dificuldades;
- II. informar resultados que estão sendo alcançados durante e no final das atividades desenvolvidas;
- III. possibilitar o replanejamento do trabalho docente;
- IV. favorecer o desenvolvimento do educando como indivíduo e como cidadão,

auxiliando-o no seu crescimento, na construção do conhecimento, no processo de interação consigo mesmo e no desenvolvimento de suas responsabilidades políticas e sociais.

A avaliação do rendimento escolar do estudante, em cada componente curricular, é realizada no decurso do período letivo, que será semestral, podendo ser materializada através dos seguintes instrumentos:

- a) resolução de problemas em atividades de grupo;
- b) avaliações escritas individuais;
- c) desempenho nas aulas práticas;
- d) seminários;
- e) trabalhos de pesquisa bibliográfica;
- f) levantamento de dados a campo;
- g) condução de ensaios e experimentos;
- h) relatórios de visitas técnicas;
- i) projetos interdisciplinares.

Os instrumentos de avaliação utilizados em cada componente curricular, bem como os critérios específicos que conduzirão aos resultados finais serão detalhados pelo docente no Plano de Ensino, seguindo a legislação vigente e a Organização Didática do IFRS, 2024).

A avaliação compreenderá um processo contínuo dentro dos componentes curriculares que, reforçado pelos encontros dos docentes do curso, permitirá acompanhar, diagnosticar e avaliar o desenvolvimento das competências pretendidas para o egresso do curso. A avaliação da aprendizagem é entendida como um componente de diagnóstico e de reorientação do ensino e da aprendizagem, numa perspectiva de compreensão da prática docente e da trajetória acadêmica do estudante. Assim, para o diagnóstico e reorientação da aprendizagem, a análise de informações e o juízo de qualidade acerca dessas informações visam identificar os conhecimentos iniciais dos estudantes, com o objetivo de decidir como organizar, planejar e executar as atividades de ensino, bem como reconhecer o modo como os conhecimentos vão sendo reconstruídos pelos estudantes.

A avaliação vista como uma estratégia didática pedagógica faz com que os estudantes sejam participantes de sua elaboração e de seus resultados, sendo essa uma forma de construção e elaboração do conhecimento.

O estudante reprovado pode prosseguir seus estudos, matriculando-se nos componentes curriculares da sequência recomendada e nos componentes curriculares em que foi reprovado, atendidos os pré-requisitos curriculares e a não coincidência de horários. Os componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas são oferecidos conforme sequência da grade curricular em vigor, sendo realizada orientação de matrícula pela Coordenação de Curso a cada semestre.

6.14.1. Da Recuperação Paralela

Os estudos de recuperação paralela, como um processo educativo, têm a finalidade de sanar/minimizar as dificuldades evidenciadas no processo ensino aprendizagem, a fim de elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando-os recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e as práticas. Os estudos de recuperação de aprendizagem têm por base a readequação das estratégias de ensino aprendizagem e o desenvolvimento de novas estratégias para superar as dificuldades encontradas. Ficam asseguradas estratégias diferenciadas de avaliação da aprendizagem aos estudantes com necessidades educacionais específicas, considerando particularidades e mantendo sua finalidade. A recuperação paralela deverá ser desenvolvida em consonância à Organização Didática do IFRS e ao Regulamento da Recuperação Paralela do *Campus Rolante*.

A recuperação da aprendizagem será realizada ao longo do semestre e ficará a cargo do professor responsável pelo componente curricular. Os momentos de recuperação, considerando que o curso prevê um processo avaliativo contínuo e dinâmico, serão variados e ocorrerão ao longo do semestre, em momentos de correção de atividades e avaliações, discussões de resultados, revisões e retomadas de conteúdo.

6.14.2. Exame

Os estudantes que obtiverem rendimento escolar inferior a 7,0 (sete) pontos e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) terão direito a uma prova de recuperação, chamada de Exame Final. O Exame Final constará de uma avaliação dos conteúdos trabalhados no componente curricular durante o período letivo.

Os Exames Finais (EF) serão realizados após o término de cada componente curricular em horário a ser definido com a coordenação de curso. Fica facultado ao professor definir os conteúdos que serão avaliados no Exame Final. Para os estudantes em Exame Final, a nota final do componente curricular será calculada a partir da nota obtida no exame final (EF) com peso 4 (quatro) e da nota obtida na média semestral (MS) com peso 6 (seis), conforme a equação abaixo:

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

O estudante será considerado aprovado quando essa média for igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos. O estudante poderá solicitar revisão do resultado do Exame Final, até 2 (dois) dias úteis após a publicação desse, através de requerimento fundamentado e protocolado na Coordenadoria de Registros Acadêmicos, ou equivalente, dirigido à Direção de Ensino ou à Coordenação de Curso.

6.14.3. Expressão dos resultados

Conforme o Art. 173 da Organização Didática (IFRS, 2024) do IFRS, o resultado da avaliação do desempenho do estudante em cada componente curricular será expresso semestralmente através de notas, registradas de 0,0 (zero) a 10,0 (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 estudante deve obter Média Semestral (MS) mínima de 1,7 (um vírgula

sete) para poder realizar Exame Final (EF). 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 a realização do Exame Final.

6.15. METODOLOGIAS DE ENSINO

A metodologia parte do pressuposto de que o estudante é sujeito ativo e protagonista no processo de construção do seu conhecimento, que emerge da interação com o docente através do trabalho educativo intencionalmente construído pelos sujeitos do processo. Cabe a eles estabelecerem a condução do processo ensino aprendizagem pelo permanente desafio do raciocínio crítico e pela progressiva integração de novos conhecimentos às experiências prévias. As ações educativas baseiam-se na mobilização para o conhecimento, possibilitando o estabelecimento de vínculos significativos entre o sujeito e o objeto. A mobilização implica na clareza do assunto, na forma de trabalho, nas relações interpessoais entre os sujeitos, os objetos de conhecimento e o contexto em que se inserem.

A metodologia dialógica e dialética requer o estabelecimento de relações com as necessidades dos sujeitos, sejam elas: “intelectual, afetiva, ética, física, lúdica, estética, espiritual, econômica, política, social, cultural” (VASCONCELLOS, 1992, p. 8). Após essa elaboração inicial das representações mentais, passa-se à construção do conhecimento, que possibilita que os sujeitos captem as essências do objeto para construir novos conhecimentos através da elaboração de relações mais abrangentes e complexas. Esse processo implica no desenvolvimento operacional em que se estabelecem relações analíticas significativas entre as representações, ideias, conceitos do sujeito e do objeto em um determinado contexto sócio-histórico. A práxis é o resultado da atividade criativa do sujeito para conhecer o objeto e das articulações desse conhecimento com a realidade.

De acordo com Kosik (1985, p. 206), “conhecemos o mundo, as coisas, os processos somente na medida em que os ‘criamos’, isto é, na medida em que os reproduzimos espiritualmente e intelectualmente”. Por fim, é imprescindível a elaboração de sínteses dos conhecimentos com vistas à ampliação da integração e compreensão deles, a fim de

estabelecer relações entre o abstrato e o concreto com o intuito de transformar a realidade de forma crítica, criativa e ética.

Para Vigostky (1987, p. 49), “a formação dos conceitos é seguida por sua transferência para outros objetos: o sujeito é induzido a utilizar os novos termos ao falar sobre outros objetos [...], e a definir o seu significado de uma forma generalizada”.

A metodologia visa mobilizar os saberes necessários para a formação do estudante, de acordo com os documentos normativos e o perfil do egresso anteriormente exposto, bem como oportuniza desenvolver a capacidade de aprender a aprender, aprender a fazer, aprender a conviver, aprender a ser e aprender a resolver problemas, intervindo na realidade.

O processo de ensino aprendizagem requer metodologias que articulem o ensino, a pesquisa e a extensão com vistas a uma formação multidimensional e ao bem viver. No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, cada docente, de acordo com seu plano de ensino, explicita as metodologias a serem utilizadas no processo de ensino aprendizagem, tais como aulas expositivas dialogadas, atividades práticas em laboratórios e ambientes de aprendizagem (presenciais ou virtuais), observações e inserções em contextos educativos matemáticos, saídas de campo, resolução de exercícios, estudos de caso, apresentação e desenvolvimento de trabalhos e seminários.

Busca-se, além da acessibilidade pedagógica, a acessibilidade atitudinal, por meio de metodologias de ensino diferenciadas com vistas a qualificar a prática pedagógica e alcançar os objetivos estabelecidos, e por meio da adaptação curricular. Para isso, o curso possui o suporte da equipe multidisciplinar da Assistência Estudantil e pedagógica, e do Núcleo de Ações Afirmativas do Campus Rolante. Além disso, o IFRS dispõe da Assessoria de Ações Inclusivas (AAI) e do Centro Tecnológico de Acessibilidade que prestam apoio aos *campi* da instituição.

6.16. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

Os discentes contam com o apoio da Coordenadoria de Assistência Estudantil e Pedagógica (CAEP), responsável por planejar, executar e acompanhar a Política de

Assistência Estudantil da instituição, em conformidade com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). A CAEP oferece atendimentos nas áreas de Pedagogia, Psicologia, Serviço Social e no âmbito do Programa de Benefícios Estudantis. O setor funciona de segunda a sexta-feira, das 8 às 21 horas.

O trabalho multidisciplinar desenvolvido pela equipe de Assistência Estudantil do campus 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. Ainda, a equipe agrega ações junto à comunidade acadêmica que implicam a eliminação de todas as formas de preconceito, incentivando o respeito à diversidade, a participação de grupos socialmente discriminados, a discussão das diferenças e a inclusão social. Todas as ações realizadas pela CAEP são norteadas pela Política de Assistência Estudantil do IFRS, aprovada pela Resolução nº 86, de 03 de dezembro de 2013.

6.16.1. Acessibilidade e adequações curriculares para estudantes com necessidades educacionais específicas

A inclusão escolar é um desafio constante para o professor. Estudantes com deficiência, transtornos ou altas habilidades demandam atenção individualizada do docente e da instituição. Por isso, as adaptações curriculares devem ser feitas para assegurar o direito garantido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, art. 59, que determina

Art. 59. Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação: (Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013)

I - currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades;

II - terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados; III - professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV - educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artísticas, intelectual ou psicomotora;

V - acesso igualitário aos benefícios dos programas sociais suplementares disponíveis para o respectivo nível do ensino regular.

Com base nessa fundamentação legal e nos princípios que orientam o Projeto Político Institucional (PPI) do IFRS, bem como a Instrução Normativa Proen nº 07/2020, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas reforça seu compromisso com a inclusão educacional.

A proposta pedagógica do curso adota uma abordagem inclusiva, fundamentada no conceito ampliado de acessibilidade, que abrange as dimensões arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, tecnológica e atitudinal (MANTOAN, 2006; SASSAKI, 2003). No contexto de um curso da área tecnológica, destaca-se também a acessibilidade digital, entendida como a garantia de que os ambientes virtuais de aprendizagem, materiais online, softwares e plataformas sejam acessíveis a todos os estudantes, conforme orientações do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) e das Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG).

Será assegurado o acompanhamento sistemático dos estudantes com necessidades educacionais específicas, por meio da elaboração e implementação de Planos Educacionais Individualizados (PEI). Esses planos serão construídos de forma colaborativa entre o NAPNE, o estudante e seus familiares, docentes e equipe pedagógica, visando identificar suas necessidades e orientar as adequações pedagógicas necessárias.

Entre as ações previstas estão:

- Flexibilização curricular, respeitando os objetivos de aprendizagem e as especificidades de cada estudante;
- Adaptação de métodos e recursos didáticos, incluindo Tecnologias Assistivas, softwares com recursos de acessibilidade (como leitores de tela, ampliadores de fonte, tradutores automáticos, legendas e audiodescrição);

- Ajustes de temporalidade, quando justificados, conforme a Instrução Normativa Proen nº 03/2025, possibilitando ao estudante um tempo diferenciado para a realização de atividades ou cumprimento de etapas do curso;
- Avaliações diferenciadas, que considerem diferentes formas de expressão da aprendizagem dos estudantes, conforme descrito nos respectivos PEIs.

Além disso, os docentes serão incentivados a promover práticas pedagógicas inclusivas, com participação em ações formativas sobre inclusão, acessibilidade e tecnologias educacionais assistivas. O NAPNE, por sua vez, terá papel fundamental na articulação entre os setores institucionais, oferecendo suporte técnico-pedagógico contínuo.

Ao considerar as diretrizes institucionais e legais, a proposta de acessibilidade no curso busca não apenas cumprir as determinações normativas, mas construir uma cultura inclusiva, que reconheça e valorize a diversidade de sujeitos presentes no ensino superior.

6.17. INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O termo indissociabilidade remete à ideia da interligação existente entre o Ensino, Pesquisa e Extensão, refletindo um conceito de qualidade do trabalho acadêmico que favorece a aproximação entre a instituição e a sociedade, a autorreflexão crítica, a emancipação teórica e prática dos estudantes e o significado social do trabalho acadêmico. O planejamento dos componentes curriculares do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas articula o ensino, a pesquisa e a extensão. Assim, durante o desenvolvimento do curso, os acadêmicos deverão participar de atividades com objetivo de produzir ou sistematizar conhecimentos técnico científicos da área visando ampliar os horizontes de formação profissional, proporcionando uma formação sociocultural abrangente, composta de múltiplas visões sobre o mundo, que favorecerão a sua consciência social, de cidadania, econômica, ecológica e profissional.

Além disso, de acordo com a Organização Didática do IFRS, o curso proporciona ao estudante ações de indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão, que acontecerão através de componentes curriculares do curso como: atividades curriculares complementares, estágios e componentes curriculares optativos, que integram o

conhecimento teórico e prático, tanto interna, quanto externamente a instituição de ensino. A articulação entre ensino, pesquisa e extensão está diretamente relacionada à organização curricular e à flexibilização dos tempos e dos espaços escolares e extraescolares. Os saberes necessários ao trabalho conduzem à efetivação de ações do ensino e aprendizagem (construção dialógica do conhecimento), da pesquisa (elaboração e reelaboração de conhecimentos) e da extensão (ação reflexão com a comunidade).

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas terá de modo indissociável as dimensões do ensino, da pesquisa e da extensão como pressuposto para uma formação acadêmico-profissional-cidadã, objetivando a promoção do conhecimento científico e da inovação tecnológica, pertinentes aos desafios postos à sociedade contemporânea e à formação para o trabalho.

Para que exista a indissociabilidade entre estas dimensões, é preciso que o estudante e o docente assumam os rumos dessa trajetória formativa, trazendo para a sala de aula os problemas diagnosticados na sociedade e buscando suas próprias soluções por meio da pesquisa e da prática extensionista. Para auxiliá-los neste caminho, o *Campus Rolante* apoia a realização de projetos de ensino, pesquisa e extensão.

De acordo com Martins (2004), após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases Nacionais em 1996, muitos educadores adotaram uma postura de mudança nos processos de ensino e de aprendizagem, almejando a relação entre aprendizagens, relacionando cada vez mais as ações dos educandos a partir da realidade e sobre a realidade, tanto no cotidiano quanto ao futuro exercício profissional. Martins (2004) também acredita que, para tanto, há a necessidade de rever as concepções sobre o ensino, a pesquisa e a extensão. Considera-se que um dos maiores entraves para a concretização dessa indissociabilidade resida na visão fragmentada, taylorista, dos processos nela envolvidos, pela qual ensino, pesquisa e extensão tornam-se atividades em si mesmas.

6.18. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do

Campus Rolante integra as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) ao processo de ensino-aprendizagem. Em um cenário globalizado e tecnológico, essas ferramentas contribuem para novas formas de interação e construção do conhecimento.

No decorrer do curso, os estudantes utilizam recursos digitais como softwares de programação, bancos de dados, sistemas de versionamento, ambientes colaborativos e simuladores de redes, que permitem aplicar na prática os conceitos estudados em sala de aula. Também são adotadas metodologias ágeis, ferramentas de prototipação e práticas de gamificação, que tornam o aprendizado mais dinâmico e motivador.

O *campus* conta ainda com Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEAs), que possibilitam a interação online entre docentes e discentes, por meio de fóruns, chats e outras ferramentas de comunicação. O sistema SIGAA garante acesso a planos de ensino, notas e frequências.

Para estudantes com Necessidades Educacionais Específicas (NEE), são realizadas adaptações curriculares e oferecidos softwares de apoio, assegurando acessibilidade e inclusão.

6.19. 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. Ficará a cargo dos planos de ensino explicitar os detalhes sobre como as atividades a distância ocorrerão em cada período letivo. Os planos de ensino deverão incluir: carga horária presencial e a distância; metodologia adotada, critérios de avaliação, cronograma de atividades a distância e mecanismos de atendimento aos estudantes.

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, dar autonomia para os discentes no processo de ensino e aprendizagem e a 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.

Para preparar os alunos para educação a distância será oferecido o componente curricular “Introdução aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem”. Esse componente tem por objetivo familiarizar o estudante com as ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle, bem como, apresentar abordagens pedagógicas a fim de estimular a autonomia na aprendizagem, ainda abordar a legislação e questões éticas que tangenciam a EaD.

Para preparar e deixar o estudante um pouco mais familiarizado, no início do curso será oferecido um treinamento e/ou disponibilizado tutoriais didáticos de utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) Moodle. Além disso, na medida do possível, também serão apresentadas abordagens pedagógicas que visam estimular a autonomia no processo de ensino e aprendizagem.

6.19.1. Atividades de Tutoria

As atividades de tutoria exercem papel fundamental na mediação pedagógica junto aos discentes, sendo essenciais para o pleno desenvolvimento da proposta curricular com carga horária a distância. A tutoria compreende o domínio do conteúdo, o uso adequado de recursos e materiais didáticos, bem como o acompanhamento contínuo dos estudantes ao longo de seu percurso formativo, tanto em momentos a distância quanto em momentos presenciais. No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, a tutoria será realizada pelos próprios docentes dos componentes que contemplam carga horária a distância. Entre suas atribuições estão:

- Mediar o processo de aprendizagem por meio do esclarecimento de dúvidas no ambiente virtual de aprendizagem (Moodle);
- Avaliar e fornecer *feedback* individualizado sobre as atividades desenvolvidas pelos estudantes;
- Estimular a participação colaborativa e a construção coletiva do conhecimento, incentivando os estudantes a interagirem entre si nos fóruns e demais espaços do ambiente virtual;

- Acompanhar a participação discente e realizar contato individual com os estudantes que apresentarem baixa frequência ou desempenho, promovendo ações de apoio e incentivo à permanência;
- Utilizar metodologias ativas compatíveis com os objetivos pedagógicos de cada componente curricular, como sala de aula invertida, ensino híbrido, atividades síncronas e assíncronas, entre outras estratégias inovadoras.

As atividades de tutoria são sistematicamente avaliadas por meio de processos conduzidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e pelo Colegiado de Curso, com a participação dos estudantes e da equipe pedagógica. Os resultados dessas avaliações subsidiam a definição de ações corretivas e de aperfeiçoamento, tanto para a melhoria da mediação pedagógica quanto para o planejamento de futuras atividades didático-pedagógicas.

A coordenação do curso, em articulação com o Núcleo de Educação a Distância (NEaD), promove capacitações contínuas voltadas aos docentes-tutores, com foco na qualificação das práticas de tutoria e no estímulo à adoção de estratégias criativas, inovadoras e inclusivas, visando à permanência e ao êxito dos discentes.

Cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) descrever e planejar as tecnologias e demandas comunicacionais previstas nos componentes curriculares, bem como propor atualizações necessárias à estrutura curricular, a partir das análises pedagógicas e dos resultados das avaliações institucionais.

6.19.1.1. Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria

A atuação da equipe de tutoria no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas está fundamentada em conhecimentos sólidos, habilidades técnicas e atitudes alinhadas às diretrizes do Projeto Pedagógico de Curso (PPC), às demandas comunicacionais da educação a distância e às tecnologias educacionais utilizadas no ambiente virtual de aprendizagem.

Os tutores, que no caso deste curso são os próprios docentes responsáveis pelos componentes curriculares com carga horária EaD, possuem formação adequada, domínio

dos conteúdos específicos do componente e capacitação para o uso das ferramentas digitais utilizadas no Moodle, garantindo mediação pedagógica de qualidade. Demonstram ainda competências interpessoais, empatia e proatividade no acompanhamento dos estudantes, promovendo um ambiente acolhedor e colaborativo.

As ações de tutoria são planejadas de forma articulada com os objetivos educacionais e metodológicos do curso, favorecendo a participação ativa dos estudantes por meio de estratégias como fóruns de discussão, atividades assíncronas e síncronas, trilhas de aprendizagem e comunicação personalizada. As práticas adotadas priorizam o desenvolvimento da autonomia discente, o estímulo à colaboração e o fortalecimento do vínculo entre estudantes e docentes.

A coordenação do curso, com apoio do Núcleo de Educação a Distância (NEaD), realiza avaliações periódicas junto à equipe docente e aos estudantes com o objetivo de identificar lacunas ou necessidades de capacitação dos tutores, assegurando o aprimoramento contínuo das práticas pedagógicas. As capacitações promovidas envolvem temáticas relacionadas ao uso de tecnologias educacionais, metodologias ativas, acessibilidade, mediação pedagógica e gestão do tempo na tutoria.

Além disso, a instituição oferece apoio institucional e incentivo à adoção de práticas criativas e inovadoras, que contribuem para a permanência e êxito dos discentes. Esse apoio se traduz em políticas institucionais, infraestrutura tecnológica, formação continuada e espaços de troca entre os docentes, assegurando uma atuação comprometida com a qualidade da educação ofertada.

6.19.2. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem

O curso utiliza o Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA) institucional, baseado na plataforma Moodle, o qual é gerenciado pela Reitoria do IFRS, por meio da Coordenadoria de Educação a Distância. Este ambiente está integrado ao sistema acadêmico da instituição, o que permite maior eficiência na gestão das turmas, usuários, conteúdos e registros acadêmicos, além de garantir padronização, segurança e rastreabilidade das ações

pedagógicas.

O AVEA institucional é amplamente utilizado para o desenvolvimento de atividades nos componentes curriculares com carga horária a distância, favorecendo a mediação pedagógica entre docentes, tutores e discentes. Entre os recursos educacionais disponíveis, destacam-se fóruns, chats, enquetes, vídeos, questionários, glossários, blogs, diários, entre outros, permitindo o uso de metodologias ativas, a promoção da aprendizagem colaborativa e a reflexão crítica sobre os conteúdos abordados.

A plataforma também observa princípios de acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, assegurando que todos os estudantes tenham condições equitativas de acesso e participação no processo educativo, inclusive aqueles com deficiência ou necessidades educacionais específicas.

O uso do AVEA é objeto de avaliações periódicas devidamente documentadas, conduzidas por docentes, equipe pedagógica e coordenação de curso, com apoio do Núcleo de Educação a Distância (NEaD). Essas avaliações têm por objetivo identificar oportunidades de aperfeiçoamento e orientar ações contínuas de melhoria, de forma a manter o ambiente virtual alinhado às necessidades pedagógicas do curso e às diretrizes estabelecidas no Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

6.19.3. Material Didático

Os materiais didáticos utilizados no curso são concebidos como instrumentos essenciais de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, contribuindo diretamente para o desenvolvimento das competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC). Podem ser apresentados em formato físico ou digital e incluem, entre outros, vídeos, apostilas, roteiros de estudos, infográficos, exercícios, animações e outros recursos multimídia.

A elaboração ou seleção desses materiais é responsabilidade do docente de cada componente curricular, que pode produzi-los diretamente ou exercer a curadoria de conteúdos previamente consolidados, priorizando fontes confiáveis, atualizadas e compatíveis com os objetivos do plano de ensino. No caso de cursos ofertados na modalidade a distância, os materiais devem ser elaborados ou validados por equipe

multidisciplinar, composta por profissionais das áreas pedagógica, técnica e de acessibilidade, garantindo a qualidade e coerência pedagógica dos conteúdos.

A produção de materiais didáticos considera a abrangência, o aprofundamento e a coerência teórica exigidos pela formação proposta no curso. Os conteúdos seguem as ementas dos componentes curriculares e se articulam com os objetivos de aprendizagem, promovendo o desenvolvimento do raciocínio crítico, da autonomia e da integração entre teoria e prática.

O curso adota políticas de acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, de modo a atender às necessidades de todos os estudantes. Os materiais didáticos são elaborados com linguagem inclusiva e acessível, conforme as Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG). Por exemplo:

- Imagens devem conter descrições alternativas (texto alternativo);
- Vídeos devem ser acompanhados de legendas e, quando necessário, tradução para Libras;
- Documentos e plataformas devem ser compatíveis com leitores de tela e outras tecnologias assistivas.

A distribuição dos materiais didáticos ocorre via Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle), no início de cada semestre letivo. O docente é responsável por orientar os estudantes quanto aos objetivos, prazos e formas de realização das atividades EaD, podendo fazê-lo de forma presencial ou por meio do AVEA.

Além disso, docentes e tutores são incentivados a participar de ações formativas promovidas pela instituição, voltadas ao uso pedagógico das tecnologias, à produção de conteúdos acessíveis e à adoção de recursos educacionais inovadores.

6.19.4. Avaliação do Processo Ensino e Aprendizagem

Os procedimentos de acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem são estruturados conforme a concepção pedagógica definida no Projeto Pedagógico de Curso (PPC). Tais procedimentos visam promover o desenvolvimento

progressivo da autonomia discente, mediante práticas avaliativas formativas, contínuas e coerentes com os objetivos educacionais de cada componente.

A avaliação é realizada com base na participação ativa dos estudantes nas atividades propostas, na realização de tarefas assíncronas e síncronas, na construção colaborativa do conhecimento e na reflexão crítica sobre os conteúdos. São utilizadas estratégias como fóruns de discussão, diários reflexivos, estudos de caso, questionários, entregas de tarefas e projetos, sempre articuladas às metodologias e aos conteúdos estabelecidos nos planos de ensino.

As atividades avaliativas são acompanhadas diretamente pelos docentes responsáveis, que monitoram o progresso dos estudantes no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Moodle) e oferecem feedbacks individualizados e tempestivos, de modo a orientar o processo de aprendizagem e reforçar sua natureza formativa. Esses retornos favorecem a autoavaliação, a retomada de conteúdos e a superação de dificuldades.

Todos os procedimentos avaliativos, metodologias, conteúdos, prazos e critérios são amplamente divulgados com antecedência aos estudantes, tanto nos processos seletivos quanto no período anterior à oferta do componente, assegurando a transparência e previsibilidade do processo formativo. Essa divulgação contempla a especificação clara das atividades presenciais e a distância, conforme o modelo híbrido adotado.

Além disso, a instituição adota mecanismos sistemáticos de registro e análise dos resultados das avaliações, os quais geram informações utilizadas pela coordenação de curso, colegiado e docentes para a proposição de ações concretas de melhoria da aprendizagem, tais como reformulações de atividades, replanejamento metodológico, ações de reforço e apoio pedagógico.

Dessa forma, o processo avaliativo nos componentes EaD contribui de forma efetiva para a consolidação das competências previstas no PPC, estimulando o protagonismo estudantil e a aprendizagem significativa em conformidade com os princípios da educação inclusiva, flexível e centrada no estudante.

6.19.5. Equipe Multidisciplinar: Núcleo de Educação a Distância (NEaD)

O Núcleo de Educação a Distância (NEaD) do *Campus Rolante* é uma unidade vinculada à Direção de Ensino, responsável pela implementação das políticas e diretrizes institucionais voltadas à modalidade de Educação a Distância (EaD), em consonância com o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) e com os marcos legais e normativos da educação superior.

A equipe do NEaD é constituída por profissionais de diferentes áreas do conhecimento, como pedagogia, tecnologia da informação, design instrucional, audiovisual, biblioteconomia, acessibilidade e áreas específicas de conteúdo, configurando uma equipe multidisciplinar. Essa composição assegura a concepção, produção, acompanhamento e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais adequados à modalidade a distância, promovendo a qualidade, a inovação e a acessibilidade no processo formativo.

Entre suas atribuições, destacam-se:

- Planejar, produzir e validar recursos educacionais digitais acessíveis e alinhados às estratégias pedagógicas do curso;
- Apoiar a elaboração de materiais didáticos com linguagem inclusiva e acessível;
- Desenvolver e implementar metodologias ativas, interativas e tecnicamente viáveis no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA);
- Oferecer suporte técnico e pedagógico contínuo a docentes, tutores e estudantes;
- Realizar formações sistemáticas sobre uso das tecnologias digitais no ensino, promovendo a capacitação de toda a comunidade acadêmica envolvida nos cursos com carga horária a distância.

O NEaD elabora anualmente um plano de ação documentado, com metas, prazos e responsabilidades definidas, o qual é implementado e monitorado ao longo do ano letivo. Este plano orienta as atividades da equipe multidisciplinar e está articulado com os objetivos institucionais e as necessidades identificadas nos cursos ofertados.

Os processos de trabalho são formalizados por meio de fluxos e procedimentos institucionais padronizados, assegurando organização, rastreabilidade e efetividade das

ações do núcleo. Essa estrutura garante que o apoio pedagógico e tecnológico prestado pelo NEaD contribua efetivamente para a consolidação dos cursos com oferta parcial ou integral na modalidade a distância, de acordo com os princípios da qualidade educacional, da inclusão e da inovação.

Atualmente, a equipe multidisciplinar é composta pelos seguintes membros:

Quadro 3: Equipe do NEaD

Servidor	Papel na Equipe Multidisciplinar / NEaD	Habilitação na EaD
Gabriel Marchesan	Coordenador-Docente- Área: Informática	1.040 horas
Alcione Rosa de Moraes	TAE - Área: Informática	2.080 horas
Andressa Minussi Pereira Dau	Docente - Área: Medicina Veterinária	732 horas
Douglas Borges Manenti	Docente - Área: Matemática	155 horas
Fernando Gonçalves de Gonçalves	Docente - Área: Sociologia	1.870 horas
Melânia Cristina Biasus	TAE – Pedagoga	185 horas
Thiago Cruz da Silva	Docente - Área: Filosofia	160 horas

6.19.6. Experiência Docente e de Tutoria na EaD

Os docentes que atuarão no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas como professor e tutor em componentes curriculares com carga horária a distância são:

Servidor	Papel	Habilitação para EaD	Componente(s) Curricular(es)
Daniel de Paula Urbim	Docente	152 horas	Fundamentos de Gestão e Negócios Gestão de Processos Marketing Digital
Gabriel Marchesan	Docente	1.040 horas	Introdução aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem Introdução ao Desenvolvimento Web

			Interação Humano Computador Engenharia de Software I Desenvolvimento Web III Segurança da Informação
Victor da Cruz Peres	Docente	155 horas	Métodos Quantitativos Legislação Aplicada à Informática Metodologia Científica Teste e Qualidade de Software Tópicos Especiais em Informática

Quadro 4: Docentes habilitados para atuação em EaD

Considerando a experiência dos servidores, os mesmos se habilitam 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 avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente, o exercício da liderança e reconhecimento da sua produção.

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

6.19.7. Interação entre coordenador de curso, docentes e tutores (presenciais e a distância)

A interação entre tutores, docentes, coordenação do curso e demais interlocutores institucionais está formalmente estruturada e prevista no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), garantindo a mediação pedagógica eficaz e a articulação institucional necessária para o bom desenvolvimento das atividades com carga horária na modalidade a distância.

No início de cada semestre letivo, é realizada uma reunião de planejamento com os docentes que atuarão no período vigente, conduzida pela coordenação do curso. Quando houver oferta de componentes curriculares com carga horária EaD, essa reunião contempla também a articulação específica com os tutores, abordando temas como estratégias metodológicas, uso de linguagem inclusiva, recursos educacionais acessíveis, fluxos de comunicação e orientações quanto ao acompanhamento discente.

Essa articulação inclui, quando pertinente, a participação do coordenador de polo (nos casos de cursos com apoio em polos de EaD), fortalecendo a comunicação entre os diversos agentes envolvidos e permitindo o alinhamento das ações pedagógicas e administrativas.

A interação é sistematizada por meio de um planejamento documentado, que organiza os canais e procedimentos para encaminhamento das demandas do curso, resolução de eventuais dificuldades e monitoramento das ações realizadas. Esses registros orientam as decisões do Colegiado de Curso e da Coordenação, promovendo a transparência e a rastreabilidade das ações.

Além disso, são realizadas avaliações periódicas sobre a qualidade da interação entre os envolvidos, com base em instrumentos institucionais, como relatórios da CPA (Comissão Própria de Avaliação), autoavaliações, reuniões pedagógicas e escuta ativa dos estudantes. Os resultados dessas avaliações subsidiam ações de melhoria contínua, com foco no aperfeiçoamento da comunicação, na agilidade dos encaminhamentos e na efetividade da mediação pedagógica.

Esse conjunto de práticas assegura que a interação entre tutores, docentes, coordenação do curso e demais interlocutores se dê de forma proativa, integrada e voltada ao sucesso da trajetória acadêmica dos discentes.

6.19.8. Infraestrutura

O *Campus Rolante* possui um laboratório de Hardware e Redes (Sala S17) disponível aos estudantes diariamente durante os três turnos de funcionamento do *campus* (das 7h10min às 22h30min) para a realização de trabalhos e pesquisas acadêmicas. Desse modo, o estudante tem acesso a três computadores com acesso à internet nesse espaço. O *campus* dispõe também de dois computadores disponibilizados na biblioteca do *campus* com acesso à internet, os quais possuem os mesmos softwares dos laboratórios de informática e podem ser acessados durante os horários de funcionamento do setor (de segunda a sexta das 7h30min às 19h10min e das 20h40min às 21h). Ainda, destaca-se que, dentro do *campus*, há disponibilidade de internet sem fio (Wi-Fi) para os estudantes, viabilizando o seu acesso ao Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), aos sistemas acadêmicos e ao portal de periódicos da Capes, onde os estudantes têm acesso às principais produções científicas nacionais e internacionais.

6.20. ARTICULAÇÃO COM OS NÚCLEOS DE APOIO

A articulação do curso com os núcleos institucionais Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade (NEPGS) visam fortalecer uma formação cidadã, crítica e comprometida com a diversidade e os direitos humanos, promovendo a inclusão, o respeito às diferenças e a equidade no ambiente educacional.

Com o NAPNE, a integração se dá por meio do auxílio da adaptação de atividades pedagógicas e avaliações, acolhimento de estudantes com necessidades educacionais específicas, capacitações para docentes e participação em ações de sensibilização da comunidade acadêmica. O núcleo também contribui com orientações individualizadas e acompanhamento conjunto de estudantes, em diálogo com a coordenação do curso e os professores.

O NEABI desenvolve ações que abordam as questões étnico-raciais e a valorização da história e cultura afro-brasileira e indígena, em consonância com as Leis nº 10.639/2003 e nº

11.645/2008. A articulação com o curso ocorre por meio da realização de rodas de conversa, seminários temáticos, exposições culturais e participação em projetos interdisciplinares que envolvem os conteúdos curriculares e os debates sociais contemporâneos.

Já o NEPGS promove discussões sobre gênero, sexualidade e diversidade, contribuindo para a construção de um ambiente mais inclusivo e livre de discriminações. O curso se articula ao núcleo por meio da inserção de temáticas de gênero em atividades formativas, apoio a campanhas institucionais de combate à violência e à discriminação, bem como pela participação de docentes e discentes em ações extensionistas promovidas pelo núcleo.

Essas articulações são fundamentais para garantir que o processo formativo dos estudantes esteja alinhado aos princípios da educação inclusiva, do respeito às diferenças e da promoção dos direitos sociais.

6.20.1 Educação para a Inclusão, Diversidade Cultural e Inovação

Em consonância com a legislação vigente, relacionada ao ensino em perspectiva inclusiva, cabe às instituições assegurarem aos estudantes com necessidades específicas, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, igualdade de condições para a aprendizagem através de adaptações curriculares, a fim de favorecer o desenvolvimento do estudante de forma que suas necessidades possam ser atendidas. Além disso, as ações transversais priorizarão também a inclusão no âmbito da diversidade cultural, buscando contemplar atividades pedagógicas, artísticas e culturais, sob olhar focado na diversidade cultural do povo brasileiro. Nesse sentido, poderá ser necessário realizar adequações pedagógicas e de acessibilidade, adaptando currículos, métodos, técnicas, recursos educativos, avaliações, bem como os Planos de Ensino dos Professores. Para tanto, a criação de estratégias que reforcem as potencialidades dos estudantes e não suas limitações será uma prioridade, visando também a integração com as culturas locais voltadas para a inovação na educação. Para isso, é imprescindível que a instituição atue a partir de concepções que reconheçam e valorizem as diferenças.

Para qualificar esse atendimento, o *Campus Rolante* contará com o **Núcleo de Ações Afirmativas**. Esse engloba os atendimentos às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais, às Pessoas com Deficiências, os Estudos Afro-brasileiros e Indígenas e os Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade.

Serão desenvolvidos Fóruns de Debates no decorrer do curso com vistas a integrar essas ações transversais ao currículo e às atividades voltadas para a cultura de paz e comunicação não violenta, viabilizando a inserção dessas concepções de inclusão e aceitação do outro como legítimo em sua diferença na prática profissional e estabelecendo a interdisciplinaridade como diretriz pedagógica das ações institucionais.

6.21. GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

O projeto de Avaliação Institucional do Curso será decorrente de um programa maior, intitulado Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES, regulado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, formado por três componentes principais: avaliação institucional, avaliação externa e ENADE. Dessa forma, os elementos básicos do sistema de avaliação do curso são apresentados a seguir.

6.21.7. Avaliação interna

Conforme o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFRS, a avaliação institucional é um processo contínuo que visa gerar informações para reafirmar ou redirecionar as ações da Instituição, norteadas pela gestão democrática e autônoma, garantindo a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão. A CPA (Comissão Própria de Avaliação), no âmbito do IFRS, e a SPA (Subcomissão Própria de Avaliação), no âmbito do *campus*, são responsáveis pela realização do processo de avaliação na instituição.

A avaliação do docente pelo discente é realizada semestralmente e tem como instrumento de coleta de dados um questionário de forma on-line para cada componente

curricular e turma. Para a aplicação estão previstas as etapas de preparação, planejamento, sensibilização e divulgação. Após a consolidação, é apresentado um relatório global. Esse instrumento visa avaliar o desempenho docente e o conteúdo do componente curricular.

Além da avaliação docente pelo discente, a avaliação pelos docentes, a autoavaliação discente e a avaliação do curso também ocorrem semestralmente. Nesse processo, o objetivo maior é oferecer subsídios para o Curso reprogramar e aperfeiçoar seu projeto pedagógico.

6.21.8. Avaliação externa

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

Ao inserir-se no SINAES, o IFRS reafirma a avaliação como diagnóstico do processo e se propõe a dar continuidade à consolidação de uma cultura de avaliação junto à comunidade. O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) integra o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e avalia, juntamente à avaliação institucional e à avaliação dos cursos de graduação, a relação entre os conteúdos programáticos, as habilidades e competências projetadas para os egressos e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial.

O ENADE, instituído pela Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, é um componente curricular obrigatório e a participação no Exame constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC. O INEP/MEC constitui a amostra dos participantes a partir da inscrição, na própria instituição de ensino superior, dos estudantes habilitados a fazer a prova.

6.22. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, o aproveitamento de estudos compreende a possibilidade de aproveitamento de componentes curriculares concluídos no mesmo nível ou em outro mais elevado, mediante requerimento e edital específico.

De acordo com a Organização Didática do IFRS, a solicitação deverá vir acompanhada dos seguintes documentos:

- I. requerimento preenchido em formulário próprio com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados; e
- II. histórico Escolar ou Certificação, acompanhado da descrição de conteúdos, e mentas e carga horária dos componentes curriculares, autenticados pela instituição de origem.

As solicitações de aproveitamento de estudos deverão ser protocoladas na Coordenadoria de Registros Acadêmicos do *campus* ou equivalente e encaminhadas à Coordenação de Curso. Caberá à Coordenação de Curso o encaminhamento do pedido ao 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.

É vedado o aproveitamento de um mesmo componente curricular mais de uma vez no mesmo curso. Um aproveitamento deferido não embasa, necessariamente, novos aproveitamentos. Além disso, não serão atendidos pedidos de estudantes que cursaram os componentes curriculares e não obtiveram aprovação.

Os pedidos de aproveitamento de estudos e a divulgação das respostas deverão ser feitos nos prazos determinados pelo calendário acadêmico e pelo edital específico, não excedendo o período de um mês após o início das aulas do respectivo componente curricular. A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, cabendo ao educando se informar sobre o deferimento.

Em caso de aproveitamento de estudos, será adicionada uma observação na legenda do Histórico Escolar, relacionando o nome do componente curricular aproveitado, a respectiva instituição em que foi cursado, com o componente curricular equivalente no IFRS. A liberação do estudante da frequência às aulas dar-se-á a partir da assinatura de ciência no seu processo de aproveitamento de estudos, que ficará arquivado em sua pasta individual.

Os estudantes do IFRS que concluíram componentes curriculares em programas de Mobilidade Estudantil poderão solicitar aproveitamento de estudos, e consequente dispensa de cursá-los, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- I. requerimento preenchido em formulário próprio, com especificação dos componentes curriculares a serem aproveitados; e
- II. histórico oficial e programas dos componentes curriculares ou documento similar que descreva os conteúdos abordados e suas respectivas cargas horárias, autenticados pela instituição de origem.

A descrição de conteúdos a que se refere o inciso II, quando em outro idioma, deverá ser acompanhada de tradução para o português.

A Coordenação do Curso deverá encaminhar o resultado do processo de solicitação de aproveitamento de estudos cursados em programas de Mobilidade à Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente, responsável por dar ciência ao estudante sobre o deferimento ou não do pedido.

Além da possibilidade de aproveitamento de estudos, os estudantes dos cursos do IFRS poderão requerer certificação de conhecimentos adquiridos através de experiências, previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o intuito de alcançar a dispensa de um ou mais componentes curriculares da matriz do curso. As solicitações de certificação de conhecimentos deverão estar acompanhadas dos seguintes documentos:

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

As solicitações de certificação de conhecimentos deverão ser protocoladas na

Coordenadoria de Registros Acadêmicos ou equivalente e preenchidas em formulário próprio e encaminhadas à Coordenação de Curso, respeitando-se as datas previstas em calendário acadêmico e edital específico. A certificação de conhecimentos dar-se-á mediante a aplicação de instrumento de avaliação realizada pelo professor do componente, a quem caberá emitir parecer conclusivo sobre o pleito.

6.23. COLEGIADO DO CURSO E NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é o órgão consultivo e deliberativo que tem por finalidade acompanhar a implementação do Projeto Pedagógico, avaliar alterações no currículo, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, observando o “Regulamento do Colegiado dos Cursos do IFRS, *Campus Rolante*” (Anexo IV), as políticas e normas do IFRS e as demais legislações vigentes. Ainda, este órgão considera os relatórios da Autoavaliação Institucional e de avaliações externas com vistas ao aperfeiçoamento das ações desenvolvidas no curso. Ressalta-se que o Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas inclui a participação de membros dos diversos segmentos, isto é, docentes, discentes, tutores, membros da equipe multidisciplinar e técnicos administrativos em educação.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão deliberativo e de assessoramento, vinculado ao Curso, cuja responsabilidade é atuar no processo de concepção, consolidação, avaliação e permanente atualização do PPC, levando em consideração o “Regulamento do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos do IFRS, *Campus Rolante*” (Anexo III), as políticas e as normas do IFRS, bem como as demais legislações vigentes.

7. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Após a integralização dos períodos letivos organizados por componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, fará jus ao diploma de Tecnólogo(a) em Análise e Desenvolvimento de Sistemas o estudante

que:

- I. obtiver aprovação em todos os componentes curriculares obrigatórios e optativos do curso;
- II. comprovar a realização de, no mínimo, 100 horas/relógio de Atividades Curriculares Complementares;
- III. obtiver aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso;
- IV. estiver em dia com o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE);
- V. colar grau.

8. QUADRO DE PESSOAL

O corpo docente do curso, admitido por concurso público (ou ainda contando com a presença de professores substitutos), formará um único colegiado multidisciplinar, o que é condição fundamental para o desenvolvimento da proposta pedagógica que norteia o curso proposto. Os professores lotados no curso atuarão de forma aberta, flexível e interdisciplinar. O Quadro 4 apresenta os professores que atuam diretamente no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus Rolante*.

Quadro 4: Corpo docente

Professor	Área	Titulação	Regime de trabalho
Aline Beatriz Schuh	Administração	Doutor	40h DE
Ana Maria Mrás	Matemática	Mestre	40h DE
Daniel de Paula Urbim	Administração	Mestre	Substituto 40h
Diane Blank Bencke	Português/Inglês	Doutor	40h DE
Fábio Zschornack	Informática/Banco de dados e Programação Web	Mestre	40h DE
Fernando Gonçalves de Gonçalves	Sociologia	Doutor	40h DE
Frederico Schardong	Informática Geral	Doutor	40h DE
Gabriel Marchesan	Informática: Arquitetura e redes de computadores	Mestre	40h DE
Gustavo dos Santos Rodrigues	Português/Inglês	Mestre	40h DE
Ilisandro Pesente	Matemática	Mestre	40h DE

Ismael Bernardo Pereira	Português/Inglês	Mestre	40h DE
Márcio Correia Vasconcelos	Direito	Mestre	40h DE
Marco Antoni	Informática: Arquitetura e redes de computadores	Mestre	40h DE
Rafael dos Reis Paulo	Matemática	Mestre	40h DE
Ricardo da Silva e Silva	Administração	Doutor	Substituto 40h
Rodrigo Guimarães Belinaso	Sociologia	Doutor	40h DE
Roselei Haag	Administração	Doutor	Substituto 40h
Tadeu Alan Ramos	Filosofia	Mestre	40h DE
Thiago Cruz da Silva	Filosofia	Mestre	40h DE
Victor da Cruz Peres	Informática/Programação	Mestre	40h DE
Vinicius Dornelles Valent	Administração	Doutor	40h DE
	Língua Brasileira de Sinais (Libras)*		

* Atualmente, o campus não dispõe de docente na área de Libras.

Quanto aos técnico-administrativos, a organização de seu trabalho e a definição das especificidades com relação ao curso acontecerá por determinação da Direção-Geral do Campus Rolante, ou por órgão por este designado. Dentre os técnico-administrativos que atuam de forma mais direta no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, citam-se os listados no Quadro 5.

Quadro 5: Corpo Técnico Administrativo em Educação

Servidor	Cargo	Área de atuação/Setor
Alcione Morais	Técnico em Laboratório (TI)	Setor de Tecnologia da Informação
Caroline Castro de Mello	Técnica em Assuntos Educacionais	Assistência Estudantil e Pedagógica
Eliane Lima de Aquino	Assistente de Alunos	Assistência Estudantil e Pedagógica
Fabiano Holderbaum	Assistente em Administração	Biblioteca
Fabricio Maurer	Assistente de Administração	Registros Acadêmicos
Francisco Tardelli da Silva	Assistente de Administração	Registros Acadêmicos
Luciano Oliveira Bonifácio	Técnico de Laboratório (TI)	Setor de Tecnologia da Informação
Melânia Cristina Biasus	Pedagoga	Assistência Estudantil e Pedagógica
Neila Sperotto	Assistente Social	Assistência Estudantil e Pedagógica

Rubens Ozorio Barros	Técnico de Tecnologia da Informação	Setor de Tecnologia da Informação
Thaísa Antunes Gonçalves	Bibliotecária-Documentalista	Biblioteca
Thayná Ósio Teixeira	Assistente de Alunos	Assistência Estudantil e Pedagógica
Vanessa Limana Berni	Psicóloga	Assistência Estudantil e Pedagógica
Victoria Cristina de Souza Moura	Técnica em Secretariado	Assistência Estudantil e Pedagógica
Vilma Lopes Machado	Auxiliar em administração	Registros Acadêmicos

9. INFRAESTRUTURA

O Campus Rolante está instalado em uma área de terras de 57 ha. Sua estrutura física compreende um prédio principal, um bloco de sala de aulas, quadra poliesportiva e estacionamento. Para atender as demandas de ensino, há onze salas de aula, um miniauditório, uma biblioteca com acervo específico (em processo de aquisição) e três laboratórios de informática. Além disso, os setores específicos, como a Assistência Estudantil e Pedagógica, o Setor de Registros Acadêmicos, Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas, Direção e coordenação de ensino, coordenações de curso, sala de professores, cozinha para os estudantes, espaço de convivência e outros setores não ligados diretamente ao ensino possuem salas próprias para dar suporte à comunidade acadêmica. Existem outros espaços disponíveis para demais cursos, mas não são citados aqui visto que os estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas não fazem uso.

As salas de aula são equipadas com mobiliário para estudantes e professores, quadro branco, projetor multimídia, acesso à internet sem fio, e todas as salas possuem também aparelhos de ar-condicionado.

Entre os laboratórios de informática, dois deles são de uso geral, cada um equipado com 35 computadores para uso nas aulas e o terceiro é o laboratório de redes de computadores, com 30 computadores, ao qual está anexo o laboratório de hardware. Todos os espaços possuem quadro branco, projetor multimídia, rede sem fio, ar-condicionado e conexão à internet cabeada, além de softwares e aplicativos específicos utilizados nas aulas.

No que tange à acessibilidade arquitetônica, a infraestrutura atual do *Campus Rolante* conta com dois sanitários universais acessíveis, devidamente sinalizados (um em cada andar). O *campus* conta também com um elevador para deficientes e/ou pessoas com mobilidade reduzida. Além disso, os corredores do prédio são largos e pavimentados, sem obstáculos à passagem dentro das instalações.

Para eliminar as demais barreiras arquitetônicas, a instituição tem trabalhado, acompanhada pelo NAPNE, em projetos para ampliar a infraestrutura de acessibilidade no *campus*, como a instalação de piso tátil e placa tátil indicativa para todas as instalações.

9.19. BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFRS - *Campus Rolante* tem como missão fornecer subsídio informacional para as atividades de ensino, pesquisa ou extensão realizadas pelos discentes e servidores do *campus*, bem como promover o fácil acesso a todos os seus recursos e serviços. Tem por objetivos fomentar a leitura e a pesquisa, a fim de promover maior enriquecimento cultural e aquisição de conhecimento por parte da comunidade acadêmica e externa.

Com cerca de 60m² metros quadrados, a Biblioteca está alocada em sala composta pelo acervo bibliográfico, duas mesas grandes para estudos, computadores para uso acadêmico, mesas para uso dos servidores/bolsistas e atendimento, além de espaço de descanso com tapete e almofadas, poltronas e estante com materiais como jogos, lâs, agulhas de crochê e tricô, fanzines, revistas e passatempos.

Quanto à acessibilidade, a Biblioteca encontra-se no térreo, sem obstáculos para seu acesso. A porta de entrada possui a indicação do horário de atendimento em braille, assim como as mesas de atendimento possuem indicação no mesmo sistema de escrita. As mesas de estudos da Biblioteca dispõem de nove lugares para estudos coletivos. Estão disponíveis dois computadores com acesso à internet, sendo um destinado para a consulta ao catálogo on-line e outro para pesquisas acadêmicas e atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão.

Em 2024, o *Campus Rolante* foi contemplado pelo governo federal com um novo prédio de Biblioteca com recursos do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

A obra iniciou em março de 2025 e está em andamento, com previsão de um ano para sua conclusão. O novo prédio possui cerca de 400m², salas de estudos em grupo, sala multiuso e amplo salão de estudos.

A Biblioteca é aberta à comunidade em geral, sendo o empréstimo restrito aos docentes, discentes e técnicos administrativos do *campus*, ficando disponível, para a comunidade externa, a consulta local aos documentos. O gerenciamento do acervo é informatizado, por meio do sistema Pergamum.

O desenvolvimento de sua coleção é realizado visando atender aos eixos de ensino, pesquisa e extensão do *Campus Rolante*, buscando reunir, conservar e disseminar a informação de forma ativa, atuando como ambiente de suporte aos processos de ensino-aprendizagem. A aquisição de obras para a composição do acervo concentra-se em sua grande maioria na compra, recebendo também algumas doações que são selecionadas e, posteriormente, incluídas ou não no acervo.

Além do acervo físico, a biblioteca disponibiliza o acesso e tutoriais para o Portal de Periódicos Capes, com o qual o IFRS possui convênio através da Comunidade Acadêmica Federada (CAFé). O IFRS também assina duas bases de e-books, a Minha Biblioteca e a Biblioteca Virtual, além de uma base específica de normas técnicas, a Target GedWeb. Todos os usuários internos têm acesso aos livros eletrônicos e às normas técnicas por meio do catálogo do Sistema de Bibliotecas do IFRS (SiBIFRS), utilizando o login e a senha do Sistema Pergamum.

10. CASOS OMISSOS

Caberá à Coordenação de Curso tomar providências em relação aos casos omissos não previstos por este Projeto Pedagógico e que não se apresentem explícitos nas Normas e decisões vigentes no *campus*, podendo ser consultados, ainda, o NDE e o Colegiado de Curso vigente.

11. VIGÊNCIA DO PPC

Este Projeto Pedagógico entrará em vigor no primeiro semestre de 2026, a partir de sua aprovação pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

12. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **RAIS 2024 - Parcial**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/rais/rais-2024>. Acesso em: 19 jun. 2025.

COREDEPES. **Conselho Regional de Desenvolvimento Paranhana-Encosta da Serra**. 2023. Disponível em: <<https://consultapopular.rs.gov.br/upload/arquivos/202310/16171139-ped-2022-2030-corede-paranhana-encosta-da-serra.pdf>>. Acesso em: 05 jun. 2025.

FEE. **Fundação de Economia e Estatística**. Coredes Paranhana-Encosta da Serra. Disponível em: <<https://arquivofee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Paranhana-Encosta+da+Serra>>. Acesso em: 09 abr. 2025.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Rolante: população no último censo**. 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/rolante/panorama>>. Acesso em: 03 jun. 2025.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Plano de Desenvolvimento Institucional do Instituto Federal do RS 2024 – 2028**. 2024. Disponível em: <<https://pdi.ifrs.edu.br/>>. Acesso em 21 de maio de 2025.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Organização Didática**. 2024. Disponível em: <https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2024/01/ANEXO_RES_1-2024_OD_VERSAO_FINAL_JAN.2024.pdf>. Acesso em 15 de maio de 2025.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS). **Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRS**. 2024a. Disponível em: <<https://docs.google.com/document/d/13VCBPOPtCIM8Jhde0OMZY22qVTU4P6SZbkdHT5b4ESs/edit>>. Acesso em: 23 mai. 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como fazer?**. São Paulo: Moderna, 2003.

ANEXO I – REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS ROLANTE
GABINETE (ROLANTE)

RESOLUÇÃO N° 7/2025 - GAB-ROL (11.01.14.07)

Nº do Protocolo: 23740.000155/2025-44

Rolante-RS, 11 de abril de 2025.

A Presidenta do Conselho do Campus Rolante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, conforme anexo, Normas de utilização dos laboratórios de informática.

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

(Assinado digitalmente em 11/04/2025 11:11)

LETICIA MARTINS DE MARTINS

DIRETOR - TITULAR

IFRS / CR-ROL (11.01.14)

Matrícula: ###27287

Visualize o documento original em <https://sig.ifrs.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: 7, ano: 2025, tipo: RESOLUÇÃO, data de emissão: 11/04/2025 e o código de verificação: b6014171c6

NORMAS DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo estabelecer as normas e procedimentos para a utilização dos laboratórios de informática do IFRS *Campus* Rolante pelos usuários. Os Laboratórios de Informática têm por objetivo oferecer condições para o desenvolvimento de atividades acadêmicas ligadas a ensino, pesquisa e extensão.

Os mesmos foram projetados para atender as necessidades de todos os cursos oferecidos na instituição, e o ambiente é utilizado para fazer a transposição didática dos conteúdos que necessitem de softwares específicos e uso de Internet para o desenvolvimento das aulas práticas.

A política de uso foi criada com os objetivos básicos de melhorar o gerenciamento dos equipamentos e serviços do Laboratório de Informática, bem como impedir o mau uso destes recursos. Ela se baseia na ideia de que o acesso a estes recursos é um direito que gera deveres. Neste documento estão contidas as informações e orientações de uso e uma breve descrição dos equipamentos.

USUÁRIOS

A utilização dos laboratórios se estende a todos os discentes do ensino médio técnico, profissional e superior regularmente matriculados em cursos, disciplinas e inscritos em atividades de ensino, pesquisa e extensão do IFRS *Campus* Rolante, que tenha como requisito o uso do laboratório, bem como usuários/colaboradores vinculados a projetos com atividades alocadas por um determinado período.

INFRAESTRUTURA

O *Campus* Rolante oferece aos seus usuários três Laboratórios de Informática e um de Hardware/Redes, nos três turnos de funcionamento da instituição. Todos os laboratórios oferecem acesso à Internet. O acesso à Internet provido pelo IFRS *Campus* Rolante aos usuários dos Laboratórios de Informática tem como finalidade única e exclusiva de atender às atividades acadêmicas.

Os laboratórios são dotados com um projetor de multimídia e todas as máquinas possuem conexão à Internet.

Os laboratórios são divididos e localizados da seguinte forma:

- Laboratório 01 - Piso superior ao lado da escada (35 Máquinas)
- Laboratório 02 - Piso superior ao lado do banheiro Feminino (35 Máquinas)
- Laboratório 03 - Piso superior ao lado do sala dos professores (30 Máquinas)
- Laboratório Hardware/Redes - Piso superior ao lado do sala dos professores

I. DO REGULAMENTO E SUA APLICAÇÃO

Art. 1º – O presente documento contém as normas que regem e orientam as condições de utilização dos Laboratórios de Informática.

Art. 2º – Ficam sujeitos a este regulamento todos os usuários dos Laboratórios de Informática.

Parágrafo único. Os casos omissos e particularidades não contempladas neste documento devem ser encaminhados à Direção de Ensino do Campus Rolante através do e-mail direcao.ensino@rolante.ifrs.edu.br.

II. DA POLÍTICA DE UTILIZAÇÃO

Art. 3º – Os Laboratórios de Informática são vinculados ao Departamento de Ensino, que disciplinará suas utilizações de maneira que estejam sempre à disposição dos alunos e professores durante os horários de aulas dos cursos regulares, de extensão e demais cursos disponibilizados pelo *Campus*.

Ao início de cada semestre letivo será elaborado um planejamento para o uso coletivo dos laboratórios para cada disciplina, com salas e horários estipulados.

Art. 4º – O acesso ao uso dos laboratórios de informática é feito através de agendamento e reservas em sistema específico.

Art. 5º – As requisições para instalação de novos softwares e recursos nos computadores dos laboratórios de informática deverão ser encaminhadas para o Departamento de Ensino, no início de cada semestre letivo, que consequentemente serão analisadas e efetuadas com prévio agendamento dos técnicos.

Art. 6º – Para os professores que necessitarem de novos softwares, além dos já autorizados,

e que não constem na instalação padrão do sistema, deverão solicitar no final do semestre letivo adequação do laboratório para o semestre subsequente, sob pena de não conseguir utilizar em tempo hábil;

Art. 7º – Serão instalados apenas softwares cuja licença caracteriza-se como de uso livre, exceto àqueles já adquiridos pela instituição havendo licenças disponíveis.

Art. 8º – São considerados usuários dos laboratórios de informática do IFRS *Campus Rolante* o corpo docente, discente e técnico-administrativo do IFRS *Campus Rolante*.

Art. 9º – Todos utilizarão um usuário padrão em comum, para realizarem uso dos computadores, o nome de usuário e senha será enviado por e-mail a todos servidores do *campus* no início de cada semestre letivo. Ao inicializar qualquer computador dos laboratórios de informática, será utilizado este padrão de acesso.

Art. 10º – O docente/servidor que efetuou a reserva, como mencionado no Art. 4º, ficará responsável pelo patrimônio do laboratório durante o período reservado, mesmo não estando presente no local.

Art. 11º – Os usuários dos laboratórios de informática comprometem-se a utilizar os recursos exclusivamente para as atividades de ensino, pesquisa ou extensão. Espera-se que todos cumpram as normas estabelecidas, para favorecer assim a coletividade e o aproveitamento máximo dos laboratórios para fins educacionais.

Art. 12º – Não é permitido nenhuma forma de acesso não autorizado, como tentativas de fraudar autenticação de usuário ou segurança de qualquer servidor, rede ou conta. Isso inclui acesso aos dados não disponíveis para o usuário, conectar-se a servidor ou conta cujo acesso não seja expressamente autorizado ao usuário ou colocar à prova a segurança de outras redes.

Art. 13º – Não são permitidas tentativas de interferir nos serviços de qualquer outro usuário, servidor ou rede. Isso inclui ataques e tentativas de provocar congestionamento em redes, tentativas deliberadas de sobrecarregar e/ou de “invadir” um servidor.

Art. 14º – Quanto à utilização de equipamentos de informática particulares que utilizará dos recursos do IFRS *Campus Rolante* tais como: notebook, netbook, entre outros, os

alunos, professores e terceiros ficarão submetidos assim, à política de segurança de utilização dos recursos determinados pelo *campus*.

III. RECOMENDAÇÕES GERAIS

Art. 15º – Ter ciência da constituição do regulamento do laboratório.

Art. 16º – Zelar pela conservação dos computadores, cadeiras, mesas e demais equipamentos dos laboratórios de informática;

Art. 17º – Respeitar os horários reservados para aula, limpeza e manutenção;

Art. 18º – Manter o silêncio e o bom ambiente de trabalho;

Art. 19º – Responsabilizar-se pelos seus objetos pessoais;

Art. 20º – Utilizar fones de ouvido, caso queira trabalhar com áudio, quando autorizado pelo professor;

Art. 21º – Ao término dos trabalhos, o professor responsável deve solicitar aos alunos que coloquem as cadeiras em seus devidos lugares, desligar os equipamentos corretamente, retornando-os à posição de origem, para conservar o ambiente organizado.

Art. 22º – Nos computadores do laboratório não são feitos procedimentos de backup pela TI, e são utilizados softwares do tipo “*freezer*” que restaura a máquina, ou seja, ele “limpa” o computador toda vez que reinicia o sistema operacional, sendo assim é de responsabilidade do usuário manter seus arquivos salvos em outros meios;

Art. 23º – Comunicar problemas encontrados no laboratório ao responsável no momento;

IV. DO HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO

Art. 24º – Os Laboratórios de Informática somente poderão ser utilizados para aulas dos cursos regulares, de acordo com o horário de atividades divulgado pelo Departamento de Ensino, com o intuito de englobar as aulas regulares dos cursos que os utilizarão, mediante agendamento conforme o art. 4º.

Art. 25º – Em não havendo agendamento de aula para referido horário, assim, havendo disponibilidade do laboratório, o mesmo poderá ser utilizado para atividades externas às aulas regulares, como cursos de extensão e outras atividades habilitadas pelo Departamento de Ensino ou demais instituições do *campus*.

Parágrafo único. As aulas nos Laboratórios de Informática contarão obrigatoriamente com a presença de pelo menos um professor, ou na ausência deste, de um responsável designado pelo docente ou Coordenador do Departamento de Ensino, desde que não fique caracterizado desvio de função do mesmo.

V. DAS COMPETÊNCIAS

Art. 26º – Dos Professores

1. Agendar previamente o uso do Laboratório;
2. Caso haja desistência da reserva, deve imediatamente excluir tal reserva no sistema a fim de possibilitar a utilização por outros usuários;
3. O controle de acesso aos Laboratórios fica a cargo da Diretoria de Ensino, que possui cópia das chaves.
4. Assegurar o cumprimento do regulamento de uso dos laboratórios, principalmente condições elencadas no item VI;
5. Acompanhar os alunos e se manter presente no laboratório durante o horário reservado para as suas aulas, não sendo permitida a utilização dos mesmos, sem agendamento prévio;
6. Não permitir que alunos consumam bebidas ou alimentos dentro dos laboratórios, nem mesmo o responsável deve fazê-lo;
7. Respeitar o horário marcado não deixando ultrapassar os períodos de intervalo, bem como o horário de fechamento dos laboratórios;
8. Fechar janelas e cortinas ao término da aula;
9. Em caso de problemas técnicos com equipamentos que não estiverem funcionando corretamente, o professor deve solicitar manutenção via Sistema de Chamados;
10. Ao constatar qualquer dano aos computadores e periféricos por parte do aluno no momento de sua aula deverá informar ao setor de TI, para que sejam tomadas as medidas cabíveis;

11. Solicitar à Direção de Ensino aquisição de infraestrutura, hardware e software, para demanda específica, na ocasião da elaboração do Plano Diretor de TIC - PDTIC.

Art. 27º - Do Setor de Tecnologia da Informação

1. Supervisionar os laboratórios de informática com intuito de manter os mesmos em perfeitas condições de uso, quanto ao funcionamento dos hardwares e softwares;
2. Assegurar o cumprimento do regulamento de uso dos laboratórios em conjunto com a Direção de Ensino;
3. Conforme agenda do setor e situações não corriqueiras, auxiliar o usuário dos Laboratórios em caso de dúvidas;
4. Orientar usuários quanto ao uso correto dos equipamentos;
5. Esclarecer dúvidas relativas ao funcionamento de máquinas (computadores) e ao uso da internet;
6. Conjuntamente com a Direção de Ensino, suspender o acesso de usuários que infrinjam as normas constantes neste documento;
7. Bloquear o uso do computador, caso este não esteja sendo utilizado para fins acadêmicos.
8. Manter computadores reserva, conforme disponibilidade, para situações emergenciais, substituindo imediatamente computadores com defeito por estes reservas, a fim de manter o bom andamento das aulas;
9. Planejar as demandas de hardware e software, conjuntamente com a Direção de Ensino para aquisição e manutenção de Laboratórios, incluindo estas e as solicitadas pela Direção de Ensino (Art 26º 11) no Plano Diretor de TI - PDTIC.

VI. DAS PROIBIÇÕES

Art. 28º – É expressamente proibido, exceto com a permissão do setor de tecnologia da informação ou professor responsável:

1. Instalar e/ou desinstalar softwares;
2. Fazer download e/ou upload de qualquer tipo de arquivo não relacionado às atividades;
3. Alterar a configuração dos softwares ou hardwares instalados, bem como dos sistemas

- operacionais dos equipamentos;
4. Alterar os papéis de parede e temas dos sistemas operacionais;
 5. Colocar os dedos na tela, ou objetos como, por exemplo: caneta, lápis, borracha, entre outros;
 6. Acessar sites da Internet considerados ofensivos à moral, ética, de natureza racista, discriminatória ou pornográfica, salvo quando estritamente vinculado a uma atividade acadêmica com autorização expressa do docente responsável pela disciplina;
 7. Utilizar recursos de comunicação instantânea (WhatsApp, Telegram, Facebook, salas de bate-papo, entre outros) que não estejam previstos em atividades, exceto quando tais acessos estiverem vinculados a alguma atividade acadêmica, devidamente solicitada pelo docente responsável pela disciplina;
 8. Violar os lacres/cadeados dos equipamentos;
 9. Abrir, desmontar ou reconfigurar qualquer equipamento;
 10. Danificar, riscar e/ou marcar de qualquer forma os equipamentos, mobília ou paredes;
 11. Trazer equipamentos particulares para utilização no laboratório, salvo dispositivos de armazenamento removível de pequeno porte, como pen drives e/ou notebook ou netbook pessoal;
 12. Retirar equipamentos;
 13. Desenvolver e/ou disseminar vírus de computador nos equipamentos e rede;
 14. Criar e/ou utilizar programas que tenham o objetivo de obter senhas ou outros dados pessoais de outros usuários;
 15. Utilizar jogos individuais ou coletivos que não estejam previstos em atividades didático-pedagógicas;
 16. Em hipótese nenhuma fumar e/ou consumir ou portar qualquer tipo de alimento ou bebida;
 17. Utilizar os equipamentos para fins pessoais e/ou qualquer outro tipo de atividade incompatível com as tarefas acadêmicas;
 18. Desorganizar/redistribuir os objetos do laboratório;
 19. Trocar os periféricos (mouse, teclado, monitor de vídeo, etc.) e/ou equipamentos de lugar;
 20. Fazer transferências de arquivos extensos via Internet;

21. Desrespeitar ou agredir verbalmente outras pessoas e usar vocabulário de baixo calão;
22. Tornar públicos assuntos pessoais alheios e/ou conteúdo de correspondências eletrônicas particulares sem autorização;
23. Publicar e/ou enviar produto de trabalho de outras pessoas, violando os direitos autorais;
24. Utilizar os computadores para fins incompatíveis com as atividades da aula que está sendo ministrada, ou seja, navegar na Internet, fazer tarefa de outra disciplina, etc;
25. Utilizar aparelho celular;
26. As páginas consideradas de conteúdos não pertinentes à área acadêmica poderão ser bloqueadas pelo setor de Tecnologia da Informação a qualquer momento, sem aviso prévio, utilizando sistemas cabíveis para os registros, monitoramento e controle da rede.
27. Alterar instalações elétricas, visto que alguns equipamentos estão em voltagem 110v e outros estão em voltagem 220v;
28. Desconectar quaisquer cabos. Sejam eles elétricos, de rede, do monitor de vídeo, ou de periféricos (mouse e teclado).

Parágrafo único. No caso do **item 11**, o setor de tecnologia da informação ou docente não se responsabilizará pelo suporte do equipamento caso o aluno opte por utilizar notebook ou netbook pessoal.

VII. DAS PENALIDADES

Art. 29º – Os usuários que praticarem qualquer ação prevista no caput ou outra que resulte em danos aos Laboratórios de Informática estarão sujeitos às seguintes sanções:

1. Suspensão temporária do direito de uso dos Laboratórios de Informática;
2. Reposição dos equipamentos danificados ou retirados;
3. Sanções disciplinares previstas no Regimento do *campus*.

Art. 30º – Cabe ao Departamento de Ensino deliberar sobre a sanção mais adequada a cada tipo de infração.

Art. 31º – Caso o usuário tenha dúvida a respeito da permissão de realizar alguma atividade, deve consultar o Setor de Tecnologia da Informação ou o professor responsável. **A falta de**

informação não é justificativa para má utilização dos equipamentos ou outro tipo de infração.

VIII. DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 32º – Novos Laboratórios de Informática que eventualmente forem implantados serão regidos por este mesmo documento;

Art. 33º – Esta normativa pode ser alterada sempre que se fizer necessário, a cópia atualizada ficará disponível no site do Câmpus;

Art. 34º – Casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino e Direção Geral.

Art. 35º – Esta normativa entra em vigor a partir da data de sua aprovação pelo Conselho de Campus.

ANEXO II – REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES**RESOLUÇÃO Nº 32, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2019**

O Presidente do Conselho do *Campus* Rolante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais e considerando o que foi deliberado na reunião ordinária do Conselho de *Campus* realizada em 29/11/2019,
RESOLVE:

Art. 1º Revogar a Resolução Nº 20, de 22 de junho de 2018;

Art. 2º Aprovar, após alterações, o Regulamento das Atividades Curriculares Complementares dos Cursos Superiores de Tecnologia do IFRS *Campus* Rolante.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Prof. Jesus Rosemar Borges
Presidente do Conselho de *Campus*

**REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES - CURSOS
SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO IFRS CAMPUS ROLANTE**

Dispõe sobre as características das atividades curriculares complementares (ACCs) e estabelece as diretrizes para operacionalização e critérios de apropriação de horas para os cursos de Tecnologia do *Campus Rolante*.

CAPÍTULO I – DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º - As atividades curriculares complementares são um componente curricular obrigatório dos Cursos Superiores de Tecnologia e objetivam ampliar os horizontes de formação profissional do futuro tecnólogo.

I – O cumprimento e comprovação da carga horária de atividades curriculares complementares é requisito para a diplomação do aluno, a quem cabe desenvolver e controlar as atividades por ele desenvolvidas.

II – As atividades curriculares complementares devem ser realizadas para além da carga horária das atividades realizadas no âmbito dos demais componentes curriculares previstos no curso e são consideradas quando realizadas a partir da data de ingresso do discente no curso.

III - As atividades curriculares complementares podem ser realizadas de forma presencial ou a distância (EaD).

Art. 2º - As atividades curriculares complementares dos Cursos Superiores de Tecnologia possuem carga horária de 100 (cem) horas.

Art. 3º - As atividades curriculares complementares podem ser desenvolvidas em quatro categorias: ensino, pesquisa, extensão e outras atividades.

I – O discente tem autonomia para distribuir as atividades complementares entre as quatro modalidades, de acordo com os seus interesses acadêmicos e profissionais, desde que respeitadas as cargas horárias máximas para cada tipo de atividade.

Art. 4º - A coordenação do curso realizará o acompanhamento semestral do cumprimento da carga horária de atividades complementares pelos estudantes (discentes).

CAPÍTULO II – CATEGORIAS DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 5º - São consideradas como atividades curriculares complementares para os Cursos Superiores de Tecnologia as constantes nas tabelas abaixo ou outras a serem regulamentadas pelos órgãos competentes.

I – Categoria Ensino

Atividade	Exigências	Carga Horária Máxima
Disciplina oferecida por curso de ensino superior do IFRS.	<ul style="list-style-type: none"> a) apresentar atestado de conclusão com aprovação e ter sido cursada após o ingresso em curso no IFRS; b) ser de área afim ao Curso. 	Carga horária da disciplina. Limitado a 40 horas nesta categoria.
Disciplina oferecida em curso de ensino superior em outras Instituições de Ensino (reconhecidas pelo MEC).	<ul style="list-style-type: none"> a) apresentar atestado de conclusão com aprovação; b) ter sido cursada após o ingresso no curso no IFRS; c) não ter sido utilizada para aproveitamento 	Carga horária da disciplina. Limitado a 30 horas nesta categoria.

	de disciplina regular do curso.	
Atuação como bolsista em projeto de ensino.	a) apresentar atestado das atividades elaborado pelo coordenador da ação; b) apresentar relatório final do projeto cadastrado no SIGPROJ.	Carga horária descrita no relatório final, limitado a 40 horas nesta categoria.
Atuação como voluntário em projeto de ensino.	a) apresentar atestado das atividades elaborado pelo coordenador da ação; b) apresentar relatório final do projeto cadastrado no SIGPROJ;	Carga horária descrita no relatório final, limitado a 30 horas nesta categoria.

II – Categoria Pesquisa

Atividade	Exigências	Carga Horária Máxima
Atuação como bolsista em projeto de pesquisa cadastrado no SIGPROJ.	a) apresentar atestado das atividades elaborado pelo coordenador da ação; b) apresentar relatório final do projeto cadastrado no SIGPROJ.	Carga horária descrita no relatório final, limitado a 40 horas nesta categoria.
Atuação como voluntário em projeto de pesquisa.	a) apresentar atestado das atividades elaborado pelo coordenador da ação; b) apresentar relatório final do projeto cadastrado no SIGPROJ;	Carga horária descrita no relatório final, limitado a 30 horas nesta categoria.
Apresentação de trabalhos técnicos científico.	a) Apresentar atestado com identificação do apresentador.	10 horas por apresentação com pôster; 15 horas por apresentação oral. Limitado a 50 horas nesta categoria.
Publicação de trabalho em anais de eventos técnico científicos.	a) apresentar certificado de publicação ou anais do evento.	Limitado a 50 horas nesta categoria (10 horas por

		resumo e 20 horas por artigo completo).
Publicação em periódicos científicos.	a) apresentar comprovação de aceite ou cópia do artigo publicado.	30 horas por publicação. Limitado a 60 horas nesta categoria.

III - Categoria Extensão

Atividade	Exigências	Carga Horária Máxima
Participação em eventos: seminários, congressos, simpósios, semanas acadêmicas, conferências, encontros, mostra científica, fóruns e outros mediante a avaliação da coordenação do curso.	a) apresentar atestado de participação; b) alcançar, no mínimo, 75% da carga horária frequentada em cada evento.	Eventos Estaduais: até 10 horas por evento. Eventos Nacionais: até 15 horas por evento. Eventos Internacionais: até 20 horas por evento. Limitado a 50 horas nesta categoria.
Participação em palestras relativas a área de formação.	a) apresentar atestado de participação contendo a carga horária da palestra.	Carga horária descrita no atestado de participação. Limitado a 30 horas nesta categoria.
Participação em cursos de extensão promovidos pelo IFRS ou por outras Instituições Federais de Ensino.	a) apresentar certificado com, no mínimo, 75% de frequência; e b) apresentar conteúdo programático do curso.	Carga horária total do curso, limitado a 30 horas por curso. Limitado a 60 horas nesta categoria.
Participação em cursos de extensão promovidos por Instituições de Ensino Superior (reconhecidas pelo MEC).	a) apresentar certificado com, no mínimo, 75% de frequência; e b) apresentar conteúdo programático do curso.	Carga horária total do curso, limitado a 20 horas por curso. Limitado a 40 horas nesta categoria.
Participação em cursos de extensão promovidos por demais instituições de Ensino que não se enquadram nas categorias anteriormente descritas.	a) apresentar certificado com, no mínimo, 75% de frequência; b) apresentar conteúdo programático do curso;	Carga horária total do curso, limitado a 30 horas nesta categoria.
Atuação como bolsista em projeto de extensão cadastrado no SIGPROJ.	a) apresentar atestado das atividades elaborado pelo coordenador da ação;	Carga horária descrita no relatório final, limitado a 40 horas nesta categoria.

	b) apresentar relatório final do projeto cadastrado no SIGPROJ.	
Atuação como voluntário em projeto de extensão.	a) apresentar atestado das atividades elaborado pelo coordenador da ação; b) apresentar relatório final do projeto cadastrado no SIGPROJ.	Carga horária descrita no relatório final, limitado a 30 horas nesta categoria.
Viagens de estudo e visitas técnicas complementares.	a) apresentar atestado das atividades elaborado pelo coordenador da ação.	Carga horária da atividade, limitado a 10 horas nesta categoria.
Atuação em empresa júnior, incubadora tecnológica.	a) apresentar atestado contendo a carga horária de atuação.	Carga horária total da atuação. Limitado a 40 horas nesta categoria.
Intercâmbio de Estudos no exterior.	a) apresentar atestado de estudos e frequência, juntamente com comprovante de carga horária executada; b) ser aprovado pelo Conselho de Curso.	Carga horária total. Limitado a 40 horas nesta categoria.

IV – Categoria Outras Atividades

Atividade profissional na área de formação (incluindo estágio extracurricular não obrigatório).	a) apresentar carteira de trabalho ou contrato.	Carga horária total da atividade. Limitado a 40 horas nesta categoria.
Curso de língua estrangeira.	a) apresentar certificado do curso com a carga horária cumprida.	Carga horária total da atividade. Limitado a 40 horas nesta categoria.
Ação Social e Comunitária	a) apresentar atestado ou certificado de participação contendo a carga horária da atividade.	Carga horária total da atividade. Limitado a 20 horas nesta categoria.

Representação estudantil em cargos eletivos e Comissões, núcleos e colegiado de curso do IFRS.	a) apresentar atestado com período da ocupação do cargo, não inferior a um semestre; b) apresentar documentos comprovando presença nas reuniões.	8 horas por comissão por semestre. Limitado a 40 horas nesta categoria.

Art. 6º – Compete ao coordenador do curso solicitar consulta e parecer do Núcleo Docente Estruturante (NDE) nos casos considerados omissos.

CAPÍTULO III – OPERACIONALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 7º - O *Campus Rolante* incentivará o cumprimento das atividades complementares por seus discentes por meio das seguintes atividades e diretrizes institucionais:

I – Realização de eventos institucionais internos, tais como, mostras científicas, semanas acadêmicas, palestras, cursos de extensão e outras atividades previstas no calendário acadêmico ou propostas pelas coordenações de Pesquisa e Extensão, pela coordenação de curso, bem como outras instâncias decisórias.

II – Por meio da realização de visitas técnicas semestrais conduzidas pelos professores do curso.

Art. 8º – A comprovação da carga horária de atividades curriculares complementares realizadas pelo discente ocorrerá mediante a apresentação dos documentos exigidos e processo de validação pelo coordenador de curso ou comissão por ele designada.

I - Para solicitação do aproveitamento das atividades, o discente deverá entregar, no Setor de Registros Acadêmicos, os certificados/atestados originais e cópias para autenticação e formulário (anexo) devidamente preenchido.

§ 1º - Só poderá realizar a entrega efetiva da documentação os discentes que concluíram 50% da carga horária do curso.

§ 2º – O período de entrega da documentação será previsto no calendário acadêmico.

§ 3º – Fica a cargo do Setor de Registros Acadêmicos o lançamento de horas de atividades curriculares complementares apropriadas pelos discentes no SIGAA, após ciência do discente.

II – A coordenação de curso, ou comissão designada pelo coordenador, é responsável pela validação dos certificados apresentados pelos discentes para a apropriação das atividades complementares.

III – As cópias dos certificados/atestados apresentados pelos discentes para a obtenção de horas de atividades curriculares complementares serão arquivadas na pasta do discente no Setor de Registros Acadêmicos.

CAPÍTULO IV – DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 9º – A alteração deste regulamento poderá ser proposta pelo Núcleo Docente Estruturante do curso e submetido à aprovação do Conselho de *Campus* (Concamp) a qualquer tempo.

Art. 10º – Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 11. – Este regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

FORMULÁRIO DE REQUERIMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Ao Coordenador do Curso de _____, eu,
 _____ matrícula nº _____,
 telefone (____) _____, e-mail _____,
 venho requerer que sejam registradas, em meu histórico escolar, as horas referentes à Atividades Curriculares Complementares, conforme indicado no campo abaixo, cuja cópia da documentação comprobatória pertinente segue em anexo.

Categorias	Discriminação	C/H limite	CH utilizada	Deferido/ Indeferido
I) Categoria Ensino	(...) Disciplina oferecida por curso de ensino superior do IFRS.	40h		
	(...) Disciplina oferecida em curso de ensino superior em outras Instituições de Ensino (reconhecidas pelo MEC).	30h		
	(...) Atuação como bolsista em projeto de ensino.	40h		
	(...) Atuação como voluntário em projeto de ensino.	30h		
II) Categoria Pesquisa	(...) Atuação como bolsista em projeto de pesquisa.	40h		
	(...) Atuação como voluntário em projeto de pesquisa.	30h		
	(...) Apresentação de trabalhos em eventos acadêmicos.	50h		
	(...) Publicação de trabalho em anais de eventos acadêmicos.	50h		
	(...) Publicação em periódicos científicos.	60h		
III) Categoria Extensão	(...) Participação em eventos: seminários, congressos, simpósios, semanas acadêmicas, conferências, encontros, mostra científica, etc.	50h		
	(...) Participação em palestras relativas a área de formação.	30h		
	(...) Participação em cursos de extensão promovidos pelo IFRS ou por outras Instituições Federais de Ensino.	60h		

	(...) Participação em cursos de extensão promovidos por Instituições de Ensino Superior (reconhecidas pelo MEC).	40h		
	(...) Participação em cursos de extensão promovidos por demais instituições de Ensino que não se enquadram nas categorias anteriormente descritas.	30h		
	(...) Atuação como bolsista em projeto de extensão.	40h		
	(...) Atuação como voluntário em projeto de extensão.	30h		
	(...) Viagens de estudo e visitas técnicas complementares.	10h		
	(...) Atuação em empresa júnior, incubadora tecnológica.	40h		
	(...) Intercâmbio de Estudos no exterior.	40h		
IV) Categoria Outras Atividades	(...) Atividade profissional na área de formação (incluindo estágio extracurricular não obrigatório).	40h		
	(...) Curso de língua estrangeira.	40h		
	(...) Ação Social e Comunitária.	20h		
	(...) Representação estudantil em cargos eletivos e comissões do IFRS.	40h		
	(...) Outras atividades correlatas/conexas não contempladas e que serão analisadas pelos órgãos competentes.			
Anexar cópia autenticada da documentação comprobatória				

Nestes termos, pede deferimento.

Rolante, ____ de _____ de ____

Assinatura do Requerente

Declaro que tomei ciência do resultado do requerimento de atividades complementares.
 Nome do(a) aluno(a) _____
 Assinatura: _____

Data: _____

ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Aluno: _____

PARA USO DO COORDENADOR DO CURSO

Parecer do Coordenador do Curso:

PARA USO DO COORDENADOR DO CURSO	
Parecer do Coordenador do Curso:	
Nº de Horas: _____	
_____, ____ de ____ de ____	

Coordenador (a)	
Recebimento em: ____ / ____ / ____ Visto: _____	
Envio para o SRA em: ____ / ____ / ____	
Visto: _____	

ANEXO III – REGULAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**RESOLUÇÃO Nº 31, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2019**

O Presidente do Conselho do *Campus* Rolante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais e considerando o que foi deliberado na reunião ordinária do Conselho de *Campus* realizada em 29/11/2019,
RESOLVE:

Art. 1º Revogar a Resolução Nº 21, de 22 de junho de 2018;

Art. 2º Aprovar, após alterações, o Regulamento Geral dos Núcleos Docente Estruturantes (NDEs) dos Cursos Superiores do IFRS *Campus* Rolante.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Prof. Jesus Rosemar Borges
Presidente do Conselho de *Campus*

**REGULAMENTO GERAL DOS NÚCLEOS DOCENTE ESTRUTURANTES DOS CURSOS
SUPERIORES DO IFRS CAMPUS ROLANTE**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo, vinculado ao Colegiado do Curso, responsável pela concepção, acompanhamento, avaliação e atualização periódica do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de cada Curso Superior. Os NDEs possuem regulamento único que rege atribuições, constituição e reuniões.

CAPÍTULO I - DAS CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O presente regulamento disciplina as atribuições e o funcionamento de todos os Núcleos Docente Estruturantes (NDEs) dos Cursos Superiores do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) – *Campus Rolante*.

Art. 2º O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é um órgão consultivo, vinculado ao Colegiado do Curso, responsável pela concepção, acompanhamento, avaliação e atualização periódica do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do respectivo Curso Superior.

CAPÍTULO II - DAS ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 3º São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

- I. contribuir para consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. propor atualizações e conduzir os trabalhos de reestruturação do PPC, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- III. acompanhar o cumprimento do PPC por meio dos Planos de Ensino;

- IV. Zelar pela integração interdisciplinar entre as disciplinas do curso;
- V. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- VI. avaliar e deliberar sobre solicitações de atividades complementares;
- VII. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do respectivo Curso Superior.

CAPÍTULO III - DA CONSTITUIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 4º Cada NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso.

Art. 5º Cada NDE conta com representantes do quadro docente permanente da área do curso e que atuem efetivamente sobre o desenvolvimento do mesmo; sendo no mínimo 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *strictu sensu*, apresentando a seguinte composição:

- I. O Coordenador do curso como presidente;
- II. quatro membros titulares;
- III. dois suplentes.

§ 1º. Os membros descritos no inciso II deste artigo serão eleitos pelos docentes do curso, em reunião de Colegiado, para um mandato de dois anos, podendo ser reeleitos.

§ 2º. Caso a eleição não preencha a composição mínima exigida no inciso II, deverá realizar-se nova eleição para composição das vagas restantes até que se complete o número mínimo de membros titulares.

§ 3º. Caso não haja candidatos, caberá ao Colegiado do Curso a indicação dos membros faltantes para posterior nomeação pela direção.

Art. 6º Na ausência ou impedimento do coordenador do curso, este será representado pelo seu substituto legal designado por portaria.

Parágrafo único. Na ausência ou impedimento do coordenador do curso e do seu substituto legal, a presidência do NDE caberá ao membro titular mais antigo na classe de maior nível de magistério presente à sessão.

Art. 7º Perderá o mandato o membro que tiver, ao longo do seu exercício:

- I. Três faltas consecutivas sem justificativa;
- II. Cinco faltas alternadas sem justificativa.

Parágrafo único. O membro do NDE não perderá o mandato nos casos dos afastamentos previstos em lei.

CAPÍTULO IV - DA TITULAÇÃO, FORMAÇÃO ACADÊMICA E REGIME DE TRABALHO DOS DOCENTES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 8º Os membros do NDE devem ter titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Art. 9º Pelo menos 80% (oitenta por cento) dos membros deverão estar em regime de trabalho de dedicação exclusiva.

CAPÍTULO V - DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 10. Compete ao Presidente de um Núcleo Docente Estruturante:

- I. convocar e presidir as reuniões;
- II. representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- III. distribuir os trabalhos;
- IV. submeter as atas das reuniões à aprovação do NDE;
- V. manter a ordem, zelando pelo bom andamento dos trabalhos;
- VI. informar ao orador o tempo restante a que tem direito;

- VII. submeter as proposições à discussão e encaminhar à votação, tendo direito ao voto e, em caso de empate, possui voto de qualidade;
- VIII. encaminhar as deliberações do Núcleo para o Colegiado do Curso;
- IX. indicar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo Núcleo e um servidor para secretariar e lavrar as atas;
- X. coordenar a integração com os demais setores da instituição.

CAPÍTULO VI - DAS REUNIÕES

Art. 11. Cada NDE reunir-se-á, ordinariamente, duas vezes por semestre; e, extraordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente ou pela maioria de seus membros titulares.

§ 1º. O quórum mínimo para realização das reuniões será de 60% (sessenta por cento).

§ 2º. As convocações para reuniões extraordinárias deverão ocorrer com antecedência mínima de dois dias úteis, acompanhadas da respectiva pauta e demais documentos que a compõe.

Art. 12. As decisões do NDE são aprovadas por maioria simples dos seus membros presentes.

Art. 13. Alterações neste regulamento poderão ser propostas por qualquer NDE, devendo-se observar o seguinte:

I. inserção em reunião com esta pauta específica;

II. aprovação por no mínimo 60% (sessenta por cento) dos membros de todos os NDEs.

Parágrafo único. Uma vez aprovada a alteração no regulamento pelos NDEs, o mesmo deverá ser apreciado pelos Colegiados do Curso e, posteriormente, submetido à aprovação do Conselho de *Campus* (Concamp).

CAPÍTULO VII - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 14. Os casos omissos serão decididos pelo NDE, Colegiado do Curso ou Conselho de Campus (Concamp), respeitada essa hierarquia.

Art.15. O presente regulamento entra em vigor na data de sua aprovação.

Art. 16. Este regulamento poderá ser revisto a qualquer tempo a partir da aprovação no Concamp.

ANEXO IV – REGULAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO**RESOLUÇÃO Nº 03, DE 23 DE FEVEREIRO DE 2018.**

O Presidente do Conselho do *Campus* Rolante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais e considerando o que foi deliberado na reunião ordinária do Conselho de *Campus* realizada em 15/12/2017, RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Geral do Colegiado de Curso do *Campus* Rolante;

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

Prof. Jesus Rosemar Borges
Presidente do Conselho de *Campus*

REGULAMENTO GERAL DO COLEGIADO DE CURSO

Capítulo I

Da natureza e composição

Art. 1º O Colegiado de Curso é o órgão normativo e consultivo que tem por finalidade acompanhar, avaliar, implementar e propor alterações do Projeto Pedagógico de Curso; discutir temas ligados ao curso, planejar e avaliar as atividades acadêmicas do curso, sendo composto:

- I) pelo Coordenador do Curso;
- II) pelo corpo docente do Curso atuante no ano e semestre letivo vigente;
- III) por 01 (um) representante discente de cada turma eleito por seus pares;
- IV) por 01 (um) representante dos Técnicos Administrativos, preferencialmente da área do curso, designado pela Direção de Ensino.

§1º O mandato de que tratam os incisos III e IV é de 01 (um) ano.

§2º As representações de que tratam os incisos III e IV terão o mesmo número de suplentes, escolhidos da mesma forma que seus titulares;

§3º Os integrantes do segmento Técnico Administrativo que também forem integrantes do segmento discente, só poderão representar um dos segmentos.

§4º Os representantes de que trata o inciso III devem ser de turmas de ingresso diferentes caso haja mais de uma turma de ingresso.

§5º Os representantes de que trata o inciso III que estejam cursando o último semestre do curso não poderão candidatar-se para compor o colegiado.

§6º O processo de escolha dos representantes dos discentes será coordenado pelo Coordenador do Curso.

§7º Os representantes de que trata o inciso III não poderão encontrar-se em cumprimento de medida disciplinar prevista nos regulamentos da Instituição.

§8º Os representantes de que trata o inciso IV poderão participar de mais de um Colegiado de Curso, concomitantemente.

Art. 2º Após a eleição dos membros do Colegiado de Curso, os representantes e seus suplentes serão designados pelo Diretor-geral do *Campus* por meio de Portaria.

Capítulo II

Das competências e atribuições

Seção I

Das competências do colegiado do curso

Art. 3º Compete ao Colegiado de Curso:

- I) estabelecer o perfil profissional e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- II) elaborar, analisar e avaliar alterações no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e submetê-lo ao Conselho de *Campus* ou Conselho Superior;
- III) propor estratégias de caráter interdisciplinar e promover a integração horizontal e vertical dos cursos, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- IV) propor ações pedagógicas com base nos resultados da avaliação institucional;
- V) apresentar proposta para aquisição de material bibliográfico e de apoio didático-pedagógico;
- VI) propor medidas para o aperfeiçoamento do ensino;
- VII) deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazos para Trabalhos de Conclusão de Curso, quando existente;
- VIII) deliberar, em grau de recurso, sobre decisões “*ad referendum*” do Presidente do Colegiado do Curso;
- IX) deliberar sobre questões acadêmicas, tais como frequência, equivalência e adaptações de disciplinas e revisão de provas;
- X) propor e fomentar a realização de atividades complementares, como a promoção de eventos acadêmicos do curso e outras ações relevantes para a formação dos estudantes;

- XI) exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões pelas instâncias competentes;
- XII) exercer as demais atribuições que lhe forem previstas no Regimento do *Campus Rolante*, ou que, por sua natureza, lhe sejam conferidas.

Seção II

Das atribuições do presidente

Art. 4º A presidência do Colegiado de Curso é exercida pelo Coordenador do Curso.

Parágrafo único – Na ausência ou impedimento do Coordenador de Curso, caberá a este indicar um membro docente do colegiado para presidir a reunião.

Art. 5º São atribuições do Presidente, além de outras expressas neste Regulamento, ou que decorram da natureza de suas funções, quanto às reuniões do Colegiado de Curso:

- I) convocar e presidir as reuniões;
- II) cumprir e fazer cumprir este Regulamento;
- III) manter a ordem, zelando pelo bom andamento dos trabalhos;
- IV) submeter à apreciação e à aprovação do Colegiado a ata da reunião anterior, homologando-as;
- V) conceder a palavra aos membros do Colegiado e delimitar o tempo de seu uso;
- VI) submeter à discussão e, definidos os critérios, à votação a matéria em pauta e anunciar o resultado;
- VII) fazer organizar, sob a sua responsabilidade e direção, a pauta da reunião seguinte e anunciar-a;
- VIII) convocar reuniões extraordinárias e solenes;
- IX) deliberar “*ad referendum*” em questões urgentes, que não tenha tempo hábil para reunir o colegiado; e
- X) constituir comissões.

Capítulo III

Do funcionamento do colegiado do curso

Art. 6º O Colegiado de Curso funciona em reunião plenária, com a maioria absoluta de seus membros, reunindo-se ordinariamente uma vez por semestre e, extraordinariamente, a qualquer tempo, quando convocado pelo seu Presidente, por sua própria iniciativa ou a requerimento de, no mínimo 1/3 (um terço) de seus membros.

§1º A convocação é feita por escrito, em meio eletrônico, com antecedência mínima de 03 dias úteis e nela constará a ordem do dia (pauta).

§2º Em caso de urgência, a critério do Presidente do Colegiado, a convocação pode ser feita por escrito, em meio eletrônico, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis.

§3º A ausência de representantes de determinada categoria ou classe não impede o funcionamento do Colegiado, nem invalida as decisões.

§4º As reuniões ordinárias, bem como aquelas com datas fixadas em atas anteriores, dispensam convocações.

§5º A reunião ordinária do primeiro semestre ocorrerá quatro semanas antes do término do 1º trimestre.

§6º A reunião ordinária do segundo semestre ocorrerá quatro semanas após o término do 2º trimestre.

Art. 7º As reuniões do Colegiado de Curso são secretariadas por um de seus membros, designado pelo Presidente.

Art. 8º O Colegiado de Curso funciona para deliberar, com maioria absoluta de seus membros, e as decisões são tomadas por maioria relativa dos votos.

§ 1º - O Presidente tem direito ao voto de qualidade, em caso de empate.

§ 2º - As reuniões são públicas, sendo permitida a participação de convidados para prestação de esclarecimentos sobre assuntos específicos, sem direito a voto.

Art. 9º Nas reuniões do Colegiado de Curso, é vedada qualquer forma de representação.

Art. 10. As reuniões funcionarão com 2/3 (dois terços) dos seus membros.

§ 1º - Constatada a falta de *quorum*, o início da reunião fica transferido para 15 (quinze) minutos e, após esse prazo, funcionará com maioria simples.

§ 2º - Esgotados os 15 (quinze) minutos e não sendo atingido o número mínimo, a reunião será cancelada, e os membros que não atenderem à convocação estarão sujeitos às penalidades previstas no Art. 11º.

Art. 11. O membro que, por motivo de força maior, não puder comparecer à reunião justificará a sua ausência antecipadamente ou imediatamente após cessar o impedimento.

§ 1º. O membro do Colegiado que não comparecer às reuniões deve justificar sua ausência através de memorando ou meio eletrônico e encaminhado para o presidente.

§ 2º. Se a justificativa não for válida, será atribuída falta ao servidor no dia correspondente.

§ 3º. O membro discente que faltar, sem justificativa aceita, a 2 (duas) reuniões seguidas ou a 4 (quatro) alternadas no período de 12 (doze) meses, será destituído de sua função.

Art. 12. Verificado o *quorum* mínimo exigido, instala-se a reunião e os trabalhos seguem conforme apresentados na pauta.

Art. 13. Em cada reunião, aprecia-se a ata da reunião anterior que, sendo aprovada, é assinada pelo Presidente, pelo Secretário e pelos presentes à referida reunião.

Parágrafo único - As atas do Colegiado, após sua aprovação, são arquivadas em pasta apropriada no Gabinete do *Campus* Rolante, com livre acesso ao público.

Art. 14. Das decisões do Colegiado de Curso cabe recurso ao Conselho de *Campus*.

Capítulo IV

Das disposições finais

Art. 15. Este Regulamento pode ser submetido ao Conselho de *Campus* para modificação, desde que aprovado por maioria absoluta dos membros do Colegiado. As propostas de alteração podem ser feitas por iniciativa do Presidente ou mediante proposta fundamentada por, no mínimo, 1/3 (um terço) dos seus membros.

Art. 16. Os casos omissos neste regulamento serão dirimidos pelo Colegiado do Curso.

Art. 17. O presente regulamento entra em vigor após avaliação pelo Colegiado do Curso e aprovação pelo Concamp.

Art. 18. Este regulamento será revisto dentro de dois anos a partir da aprovação pelo Concamp.

ANEXO V – REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**RESOLUÇÃO Nº 025, DE 17 DE OUTUBRO DE 2022**

O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO CONSELHO DO CAMPUS ROLANTE DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL, no uso de suas atribuições legais e regimentais, e considerando o que foi deliberado na reunião ordinária deste Conselho realizada em

14/10/2022, RESOLVE:

Art. 1º Revogar a Resolução Nº 30, de 29 de novembro de 2019;

Art. 2º Aprovar, após alterações, o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso dos Cursos Superiores do IFRS - *Campus Rolante*;

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Fábio Zschornack
Presidente Substituto do Conselho de *campus*

**REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – CURSOS SUPERIORES DO
IFRS CAMPUS ROLANTE**

Normatiza a elaboração e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos Superiores.

I – DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso, doravante TCC, é um componente curricular obrigatório dos Cursos Superiores, devendo ser elaborado durante a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso ou equivalente e ter apresentação pública.

Art. 2º O TCC compreende a sistematização de conhecimentos sobre um objeto de estudo pertinente à área de formação, seguindo o rigor da metodologia científica.

Art. 3º O TCC tem como objetivos principais:

- I – Desenvolver a capacidade de aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, por meio da elaboração de uma pesquisa teórico-empírica, seguindo os procedimentos estabelecidos pela metodologia científica;
- II – Estimular o interesse pela pesquisa e extensão acadêmica;
- III – Desenvolver a capacidade de planejamento e sistematização de conhecimentos para resolver problemas na área de formação específica e complementar.

Art. 4º Os temas do TCC deverão estar relacionados com a área do curso.

Parágrafo único. As áreas de pesquisa e sugestão de temas serão definidas pelos discentes orientandos, em conjunto com o seu respectivo professor orientador.

Art. 5º A elaboração do TCC implicará em rigor metodológico e científico.

Art. 6º O TCC deverá ser desenvolvido individualmente, não sendo permitido o desenvolvimento por duplas, trios ou outra forma de organização.

II – DO ORIENTADOR E DAS ORIENTAÇÕES

Art. 7º O TCC deverá ser desenvolvido sob orientação de um docente da área de conhecimento do curso.

§ 1º - Caberá ao discente buscar um professor orientador de acordo com a sua área de interesse, e entregar no Setor de Registros Acadêmicos, o formulário de aceite de orientação (Anexo I);

§ 2º - Coorientações conduzidas por servidores do IFRS que não lecionam no curso deverão ser autorizadas pela coordenação do curso;

§ 3º - Coorientações conduzidas por profissionais externos do IFRS deverão ser autorizadas pelo colegiado do curso, mediante convênio com a instituição na qual o coorientador está vinculado.

Art. 8º As orientações do TCC serão conduzidas pelo professor orientador por meio de reuniões periódicas (presenciais ou não) definidas previamente entre orientador e orientando.

Parágrafo único. As reuniões deverão ser registradas na ficha de acompanhamento de orientação (Anexo II).

III – DO TCC

Art. 9º O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser desenvolvido no formato de artigo científico.

Art. 10. A formatação gráfica do TCC é de responsabilidade do estudante e deverá seguir as recomendações do “Guia básico para elaboração de trabalhos acadêmicos no IFRS – Campus Rolante”, publicado e divulgado pela biblioteca do *Campus*.

Art. 11. A avaliação do artigo será realizada por uma Banca Examinadora composta pelo orientador e por dois professores da área do curso, com base nos critérios detalhados no Anexo III.

§ 1º - A composição da nota se dará pela média aritmética simples das notas do professor orientador e dos avaliadores.

§ 2º - A nota de cada avaliador deverá ser entre 0 e 10. A nota final do artigo é o resultado da nota de cada avaliador em função do peso atribuído.

§ 3º - A nota média da banca examinadora para aprovação deve ser de, no mínimo, 5 (cinco).

§ 4º - A nota obtida será registrada no Sistema Acadêmico como sendo a nota do componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso ou equivalente. Em caso de reaprovação, o educando deverá cursar novamente o componente curricular, realizando um novo trabalho e uma nova apresentação pública.

IV – DOS PRAZOS E CRONOGRAMA

Art. 12. O cronograma semestral do TCC, elaborado e divulgado pela coordenação do curso, estabelecerá os seguintes prazos:

I – data limite para definição do professor orientador;
II – data limite para entrega da versão que será submetida à banca examinadora do TCC;

III – período de realização das bancas de defesa dos TCCs;

IV – data limite para entrega da versão final do TCC.

Parágrafo único. O cronograma semestral que trata este artigo será amplamente divulgado nos meios oficiais do *campus* no início do semestre letivo.

V - DO PROTOCOLO DE ENTREGA DO TCC

Art. 13. A versão do TCC que será submetida à avaliação da banca examinadora deverá ser entregue em *um arquivo digital, em formato pdf*, acompanhada do formulário de entrega da versão para defesa (Anexo IV), devidamente preenchido e assinado pelo orientador, obedecendo aos prazos estabelecidos no art. 12., inciso II.

§ 1º - O não cumprimento dos requisitos citados neste artigo ocasionará a reprovação do estudante, atribuindo-se, para fins de registro, nota igual a zero.

§ 2º - A coordenação do curso ficará responsável por providenciar um espaço no Moodle IFRS para entrega desta versão.

§ 3º - Após liberação da coordenação do curso, professores orientadores ficarão responsáveis pelo encaminhamento da documentação aos membros da banca examinadora.

Art. 14. A versão final do TCC (após defesa) deverá ser entregue no Setor de Registros Acadêmicos, obedecendo aos prazos estabelecidos no art. 12., inciso IV, e observando os seguintes requisitos:

I - uma via impressa encadernada em espiral simples com capas transparente e preta;

II - uma cópia em formato digital não editável;

III – formulário de entrega da versão final, devidamente preenchido e assinado pelo orientador, conforme Anexo IV;

IV – termo de autorização para disponibilização *online* do TCC, conforme Anexo V.

§ 1º - A expedição do diploma ficará condicionada ao cumprimento dos requisitos citados neste artigo.

§ 2º - A versão impressa ficará disponível na biblioteca da instituição.

§ 3º - A versão em mídia digital descrita no inciso II deste artigo será disponibilizada no site da instituição (ou em outro meio oficial definido pelo colegiado de curso).

VI – DAS BANCAS EXAMINADORAS

Art. 15. A apresentação pública (defesa) compreende um momento em que o educando deve demonstrar domínio teórico-prático do tema pesquisado.

Art. 16. A apresentação ocorrerá em sessão pública, em data, local e horário previamente divulgados, obedecendo aos prazos estabelecidos no artigo 12., inciso III.

Art. 17. A banca examinadora será composta pelo professor orientador e mais *dois avaliadores*.

Parágrafo único. A composição da banca examinadora será aprovada em reunião de colegiado.

Art. 18. - Cada banca terá a duração máxima de 50 (cinquenta) minutos, sendo composta por 20 (vinte) minutos de apresentação pelo educando, seguida da arguição pela Banca Examinadora.

Art. 19. A nota do TCC poderá ser condicionada a realização das correções necessárias apontadas pela banca examinadora.

§ 1º - O professor orientador é responsável pelo aceite das sugestões indicadas pela banca examinadora e pelo estabelecimento do prazo para a sua realização pelo discente.

§ 2º - O prazo concedido não poderá extrapolar o prazo estabelecido no artigo 12., inciso IV.

Art. 20. Será lavrada ata das bancas de apresentação e defesa (Anexo VI), que deverá ser assinada pelos integrantes da banca examinadora e pelo discente.

VII – DAS ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DE CURSO

Art. 21. Compete ao Coordenador de Curso:

- I – Montar e publicar o cronograma semestral do TCC;
- II – Indicar um professor orientador para os estudantes que não definiram seus orientadores conforme os prazos estipulados no art. 12., inciso I;
- III – Designar um orientador substituto nos casos de impedimento do anterior;
- IV – Realizar reunião prévia com os professores da área do curso para composição das bancas examinadoras;
- V – Encaminhar a ata de defesa descrita no art. 19. aos orientadores, e as vias impressas do TCC, descritas no art. 13., à banca examinadora;
- VI – Elaborar e publicar a programação das bancas examinadoras;
- VII – Acompanhar o andamento das orientações, bem como o cumprimento dos prazos;
- VIII – Dirimir ou mediar conflitos entre orientador e orientando;
- IX – Encaminhar a documentação descrita nos incisos I e II do art. 14. à biblioteca do campus.

VIII – DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 22. Compete ao professor orientador:

- I – Participar das reuniões relacionadas ao TCC e organizadas pelo coordenador do curso;
- II – Orientar o(s) discente(s) na elaboração do TCC em todas as suas fases, da elaboração do trabalho até a defesa e entrega da versão final, em conformidade com este regulamento;
- III – Estabelecer o cronograma de trabalho para elaboração do TCC em conjunto com o(s) orientando(s);
- IV – Realizar reuniões periódicas de orientação com o(s) discente(s);
- V – Advertir e orientar o(s) discente(s) sobre os fatores éticos e morais relacionados à pesquisa científica;

VI – Efetuar a revisão do TCC, certificando-se da autoria do(s) trabalho(s) desenvolvido(s), identificando casos que configurem plágio parcial ou total;

VII – Registrar as orientações na Ficha de Acompanhamento de Orientação (Anexo I).

VIII – Presidir a Banca Examinadora e preencher a ata de apresentação e defesa do TCC;

IX – Definir o prazo que será concedido ao(s) orientando(s) para efetuar os ajustes sugeridos pela Banca Examinadora;

X – Analisar, após a defesa, os trabalhos dos orientandos e conferir se as sugestões efetuadas pela Banca Examinadora foram ou não atendidas;

XI – Lançar a nota do TCC no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso ou equivalente no sistema acadêmico;

XII – Entregar o formulário de avaliação final e a ata de defesa, devidamente preenchidos e assinados no Setor de Registros Acadêmicos;

IX – DAS ATRIBUIÇÕES DOS ESTUDANTES ORIENTANDOS

Art. 23. Compete ao estudante orientando:

I – Tomar ciência e cumprir as normas estabelecidas neste regulamento;

II – Escolher a temática do TCC;

III – Elaborar e apresentar o TCC;

IV – Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sites da Internet, entre outros, descartando todas as formas e tipos de plágio;

V – Manter sob sigilo informações de caráter técnico, estratégico ou confidencial das organizações envolvidas na construção do TCC, quando for o caso;

VI – Cumprir o plano e o cronograma estabelecidos em conjunto com o seu orientador;

VII – Participar das reuniões periódicas de orientação e acompanhamento do TCC organizadas em conjunto com o seu professor orientador;

VIII – Seguir as recomendações do professor orientador concernentes ao TCC;

IX – Acatar as sugestões propostas pela banca examinadora, quando aceitas pelo orientador;

X – Apresentar ao orientador a versão final do trabalho corrigido, no prazo estabelecido;

XII – Tomar ciência e cumprir os prazos referente a entrega da documentação descrita por este regulamento.

X – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 24. A coordenação de curso poderá estabelecer normas operacionais complementares para as atividades do TCC;

Art. 25. Os casos omissos serão deliberados pelo Colegiado do Curso e/ou NDE. Parágrafo único. O Colegiado do Curso e/ou NDE de todos os cursos poderão propor a alteração deste regulamento a qualquer tempo a ser apreciado no Concamp;

Art. 26. Este Regulamento entra em vigor na data de aprovação na instância deliberativa competente.

ANEXO I – FORMULÁRIO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, professor _____, RG nº _____, CPF nº _____, declaro aceitar orientar o(a) acadêmico(a) _____, devidamente matriculado no Componente Curricular “Trabalho de Conclusão de Curso” ou equivalente, do Curso Superior _____, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Rolante*, na elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso.

Declaro, também, orientar o(a) estudante em conformidade com o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos Cursos Superiores do *Campus Rolante*.

Rolante, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Docente

ANEXO II - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO

Professor(a) orientador(a): _____

Professor (a) co-orientador (a) (se houver): _____

Nome do discente: _____

E-mail: /Telefone: _____

Tema/Título do trabalho: _____

Curso: _____

Encontro	Data	Atividades desenvolvidas	Visto do orientador	Visto do orientando
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ANEXO III – FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO FINAL

Discente: _____

Título do Trabalho: _____

Curso: _____

Critérios	Peso	Orientador	Avaliador 2	Avaliador 3	Nota Final
Título, Resumo e Introdução: o título é conciso e reflete com precisão o tema do trabalho? O resumo e as palavras-chave estão adequados? A introdução apresenta e contextualiza o tema adequadamente? Os objetivos da pesquisa estão bem definidos? A justificativa está clara?	1,0				
Fundamentação Teórica: o capítulo apresenta uma revisão abrangente e atualizada da literatura relacionada com o tema do trabalho?	1,0				
Procedimentos Metodológicos: a classificação da pesquisa está adequada? A população e a amostra estão descritas? Os instrumentos de coleta e análise de dados estão especificados?	1,5				
Análise e Discussão dos Resultados: os dados são analisados de acordo com a metodologia proposta? As análises são coerentes/embasadas e respondem aos objetivos da pesquisa?	1,5				
Conclusão: a conclusão menciona se os objetivos da pesquisa foram atingidos?	1,0				

Aborda as limitações do estudo e apresenta sugestões para estudos futuros?					
Referências: As referências e citações estão de acordo com as normas técnicas?	0,25				
Formatação: A formatação está de acordo com as normas do “Guia básico para elaboração de trabalhos acadêmicos”?	0,25				
Escrita: o trabalho apresenta linguagem técnica e clara? Há ligação entre os parágrafos? As normas cultas da língua portuguesa são respeitadas?	0,5				
Apresentação: O discente apresentou domínio sobre a pesquisa desenvolvida? Respeitou o tempo de apresentação? O material visual utilizado estava adequado?	3,0				

Prof. Orientador(a):

Prof. Avaliador(a):

ANEXO IV- FORMULÁRIO DE ENTREGA DA VERSÃO PARA DEFESA/VERSÃO FINAL

Professor (a) orientador (a): _____

Discente: _____

Título do trabalho: _____

Curso: _____

Após análise da versão para defesa do TCC, emite-se o seguinte parecer:

(....) Favorável para apresentação à banca examinadora.

(....) Desfavorável para apresentação à banca examinadora.

Após análise da versão final (para entrega e publicação online) do TCC, emite-se o seguinte parecer:

(....) Favorável à entrega e publicação da versão final.

(....) Desfavorável à entrega e publicação da versão final.

Rolante, ____ de _____ de 201___.

Prof(a). Orientador(a)

Para uso do Setor de Registros Acadêmicos:**Versão para a Banca Examinadora:**

(....) Três vias impressas.

(....) Formulário de entrega.

Rolante, ____ de _____ de 20____.

Setor de Registros Acadêmicos

ANEXO V – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO ONLINE DO TCC

Eu, _____, portador do CPF nº _____, RG nº _____, estudante do Curso Superior _____ AUTORIZO o Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Rolante a disponibilizar online meu trabalho de conclusão de curso intitulado “_____”, sem qualquer ônus para o IFRS, respeitados os direitos autorais.

Rolante, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do Estudante

ANEXO VI – ATA DA BANCA EXAMINADORA

Ao(s) _____ dia(s) do mês de _____ de _____, às ____ horas e _____ minutos, na sala _____ do Campus Rolante, do Instituto Federal do Rio Grande do Sul, teve início a banca de avaliação do TCC do(a) estudante _____, como parte das atividades curriculares do Curso Superior _____. O(a) estudante apresentou o trabalho intitulado “_____”

_____, obtendo o seguinte parecer:

(....) Aprovado. (....) Reprovado. Nota final: _____

Observações da Banca Examinadora:

(....) A nota do TCC ficará condicionada ao cumprimento das sugestões apontadas por esta banca examinadora e aceitas pelo orientador, ficando sob a responsabilidade do mesmo a conferência das alterações no documento final. Desde já, fica notificado que o(a) estudante terá o prazo até o dia ____/____/____ para protocolar no setor de registros acadêmicos a versão final do TCC.

Rolante, ____ de _____ de 20____.

Prof. Orientador(a):

Prof. Avaliador(a):

Prof. Avaliador(a):

Estudante