



Boletim de Serviço Eletrônico em 21/12/2021

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

RESOLUÇÃO Nº 16/REIT - CEPEX/IFRO, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2021

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Desenvolvimento de Software, Modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, Campus Ji-Paraná.

O CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA, no uso de suas atribuições regimentais estabelecidas pelo Estatuto do IFRO no art. 13 da Resolução CONSUP/IFRO nº 61, de 18 de dezembro de 2015, tendo em vista o Processo SEI nº 23243.009366/2020-49, bem como a aprovação unânime do CEPEX, durante a 25ª Reunião Ordinária, em 29 de novembro de 2021, resolve:

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Desenvolvimento de *Software*, Modalidade Presencial, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus Ji-Paraná*, anexo a esta Resolução.

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

UBERLANDO TIBURTINO LEITE

Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



Documento assinado eletronicamente por **Uberlando Tiburtino Leite, Presidente do Conselho**, em 20/12/2021, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1462225** e o código CRC **9FBA7A7E**.

ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 16/CEPEX/IFRO, DE 20 DE DEZEMBRO DE 2021
PPC CURSO PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM DESENVOLVIMENTO DE
SOFTWARE, MODALIDADE PRESENCIAL - LINK 1455177

CAMPUS JI-PARANÁ
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO – CAMPUS JI-PARANÁ

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
Pós-Graduação *Lato sensu* em Desenvolvimento de Software

Ji-Paraná/2021

Lista de Tabela:

Tabela 1 - Comissão Responsável.....	8
Tabela 2 - - Matriz Curricular	23
Tabela 3 - Requisitos de Formação por Disciplina	35
Tabela 4 - Professores de Informática Efetivos em Exercício	36
Tabela 5 - Titulação dos Professores de Informática	37
Tabela 6 - Configuração dos Laboratórios de Informática.....	44
Tabela 7 - Dados da Biblioteca	47

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	7
1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	7
1.2. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO	7
1.3. CORPO DIRIGENTE.....	8
1.4. COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO	8
1.5. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	9
1.6. HISTÓRICO DO CAMPUS JI-PARANÁ.....	11
2 APRESENTAÇÃO DO CURSO	13
2.1. DADOS GERAIS DO CURSO	14
2.2. JUSTIFICATIVA	15
2.3. PÚBLICO ALVO	16
2.4. FORMAS DE INGRESSO.....	16
2.5. OBJETIVOS	17
2.5.1. Objetivo Geral.....	17
2.5.2. Objetivos Específicos	17
2.6. PERFIL DO EGRESSO.....	17
2.7. MODALIDADE	18
3. ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR	18
3.1. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA	18
3.1.1. Estratégias de ensino previstas para o curso	19
3.1.2. Estratégias de acompanhamento pedagógico	20

3.1.3. Estratégias de flexibilização curricular.....	21
3.1.4. Outras atividades previstas para o curso.....	22
3.2. ESTRUTURA CURRICULAR	22
3.3. MATRIZ CURRICULAR.....	23
3.4. AVALIAÇÃO	24
3.4.1. Avaliação do processo de ensino aprendizagem.....	24
3.4.2. Avaliação do curso.....	26
3.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	28
3.5.1. Linhas de pesquisa.....	28
3.5.2. Procedimentos de elaboração e critérios de avaliação do TCC	28
3.6. POLÍTICAS DE INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE NO IFRO	29
3.7. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	31
3.7.1 Multimeios Didáticos.....	32
3.7.2. Recursos de Informática	32
3.7.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem	33
3.8. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO.....	33
3.9. CERTIFICAÇÃO.....	34
3.9.1. Certificação de Conclusão de Curso	34
4. EQUIPE DE DOCENTE DO CURSO	34
4.1. REQUISITOS DE FORMAÇÃO	34
4.2. EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO	35
4.2.1. Índice de Qualificação	36

4.3. EQUIPE DOCENTE PARA ORIENTAÇÃO ÀS PESQUISAS.....	37
5. GESTÃO ACADÊMICA	37
5.1. COORDENAÇÃO DO CURSO	37
5.2. COLEGIADO DO CURSO	38
5.3. DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO CAMPUS... 38	38
5.4. ASSESSORAMENTO AO CURSO	39
5.5 EQUIPE TÉCNICA PEDAGÓGICA	39
5.6. COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS.....	39
5.7. COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA	40
5.8. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS.....	40
6. INFRAESTRUTURA	41
6.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	41
6.1.1. Estrutura Física	41
6.1.2. Recursos materiais.....	42
6.2 INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS	43
6.2.1. Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida	43
6.2.2. Acessibilidade para alunos com deficiência visual.....	43
6.2.3. Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.....	43
6.3. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA	44
6.3.1. Laboratórios de Informática.....	44
6.4. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	46
6.4.1. Laboratórios Didáticos de Formação Básica.....	46

6.4.2 Laboratórios Didáticos de Formação Específica.....	47
6.5. BIBLIOTECA.....	47
6.5.1. Espaço físico	47
6.5.2. Demonstrativo da relação unidade/quantidade	48
6.6. OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	48
7. BASE LEGAL.....	48
8. REFERENCIAS.....	52
9. APÊNDICE: PLANO DE DISCIPLINA.....	54

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

NOME DO IF/CAMPUS: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

CNPJ do Campus: 10.817.343/0001-05

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Av. Tiradentes, 3009 – Setor Industrial

Cidade/UF: Porto Velho - RO

CEP: 76821-001

Telefone: (69) 2182-9600

E-mail: reitoria@ifro.edu.br

Site da Instituição: www.ifro.edu.br

REITOR: Uberlando Tiburtino Leite

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO (PROPESP):

Gilmar Alves Lima Júnior

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PRODIN): Gilberto

Paulino da Silva

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD): Jéssica Cristina Pereira Santos

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO (PROEX): Maria Goreth Araújo Reis

PRÓ-REITORA DE ENSINO (PROEN): Edslei Rodrigues de Almeida

1.2. DADOS DA UNIDADE DE ENSINO

NOME DO IF/CAMPUS: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia

– *Campus Ji-Paraná*

CNPJ do Campus: 10.817.343/0002-88

Esfera Administrativa: Federal

Endereço: Av. Amazonas, 151 – Jardim dos Migrantes

Cidade/UF: Ji-Paraná

CEP: 76.900-730

Telefone: (69) 2183-6901

E-mail: campusjiparana@ifro.edu.br

Site da Instituição: <https://portal.ifro.edu.br/ji-parana>

1.3. CORPO DIRIGENTE

DIRETORA-GERAL DO CAMPUS JI-PARANÁ (DG)

Letícia Carvalho Pivetta

DIRETORIA DE ENSINO (DE)

Andréia Mendonça dos Santos Lima

DEPARTAMENTO DE EXTENSÃO DO CAMPUS JI-PARANÁ (DEPEX)

Ellen Vieira Pacífico Silva

DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO CAMPUS JI-PARANÁ (DEPESP)

Erica Patricia Navarro

DEPARTAMENTO DE APOIO AO ENSINO – DAPE

Maysa Vera Matos

1.4. COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

O projeto foi elaborado por uma comissão formada por professores de informática através da portaria nº 79/JIPA - CGAB/IFRO, de 10 de março de 2021. Segue relação dos membros da comissão com suas respectivas titulações, funções, SIAPE e cargo na comissão.

Tabela 1 - Comissão Responsável

Servidor (a)	Titulação	Função	SIAPE	Cargo
Jackson Henrique da SilvaBezerra	Mestre	Professor EBBT em Informática	2091039	Presidente
Ana Flavia Moreira Camargo	Mestra	Professora Substituta em Informática	3218832	Membro
Clayton Ferraz Andrade	Especialista	Professor EBBT em Informática	1986393	Membro
Danilo Pereira Escudero	Especialista	Professor EBBT em Informática	1074986	Membro
Davi Gaede Fiusa	Especialista	Professor EBBT em Informática	2045405	Membro
Ilma Rodrigues de Souza Fausto	Especialista	Professor EBBT em Informática	1787155	Membro
Jefferson Antonio dos Santos	Especialista	Professor EBBT em Informática	2995931	Membro
João Eujácio Teixeira Junior	Mestre	Professor EBBT em Informática	2298760	Membro

Maigon Nacib Pontuschka	Mestre	Professor Substituto em Informática	1887446	Membro
Reinaldo Lima Pereira	Especialista	Professor EBBT em Informática	2301059	Membro
Walter Ferreira Siqueira	Mestre	Professor EBBT em Informática	1681121	Membro
Wanderson Roger Azevedo Dias	Doutor	Professor EBBT em Informática	1029943	Membro

1.5. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a rede federal de educação profissional, científica e tecnológica composta pelas escolas técnicas, agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), transformando-os em trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

É uma instituição que faz parte da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, centenária, que surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia, à época com previsão de implantação de unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi. Especializa-se em oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisa e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação com os setores produtivos e com a sociedade, dispondo mecanismos para educação continuada.

Marcos Históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia:

- 1993: Criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura por meio da Lei nº 8.670, de 30/6/1993. Apenas a Escola Agrotécnica foi implantada, porém;
- 2007: Conversão da Escola Técnica Federal de Porto Velho em Escola Técnica Federal de Rondônia por meio da Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007;
- 2008: Criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), por meio do artigo 5º, inciso XXXII, da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro

de 2008, que integrou em uma única instituição a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;

- 2009: Início das aulas e dos processos de expansão da rede do IFRO;
- 2010: Implantação do Campus Porto Velho e início de suas atividades. O Campus passou a denominar-se Porto Velho Calama em 2011;
- 2011: Implantação de Polos de Educação a Distância e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO;
- 2012: Implantação do Campus Porto Velho Zona Norte, temático para gestão da EaD;
- 2013: Início das construções do Campus Guajará-Mirim e processo de implantação demais dois campi avançados;
- 2013: Instalação de 12 polos EaD;
- 2014: Expansão de 12 polos EaD, passando para 24 unidades;
- 2015: Convênio com a Secretaria de Educação do Estado de Rondônia para criação de 176 polos de EaD em escolas estaduais para oferta de cursos técnicos concomitantes ao Ensino Médio;
- 2016: Recredenciamento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia com nota 4;
- 2017: Realização da cerimônia de inauguração da primeira etapa do campus avançado Jaru, no dia 12 de maio de 2017, com presença do Ministro da Educação, José Mendonça Filho. Início dos cursos de Engenharia de Controle e Automação (Porto Velho Calama), Arquitetura e Urbanismo (Vilhena), Licenciatura em Ciências (Guajará-Mirim), Zootecnia (Cacoal e Colorado do Oeste) e curso Superior de Tecnologia em Gestão Comercial (Porto Velho Zona Norte). A tipologia do Campus Avançado Jaru foi alterada para Campus Jaru, conforme Portaria MEC N° 1.053, de 5 de setembro de 2017;
- 2018: Autorização de funcionamento do Campus Avançado de São Miguel do Guaporé, devidamente autorizado a funcionar pela Portaria nº 1.429, de 28 de dezembro de 2018.
- 2018: Início do curso de Engenharia Agrônoma em Ariquemes; Autorização de funcionamento do Campus Avançado São Miguel do Guaporé;
- 2019: Início do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas em Ariquemes e do curso de Medicina Veterinária em Jaru;

- 2020: Manutenção da oferta do Curso de Licenciatura em Pedagogia e Educação Profissional e Tecnológica; e do Curso de Licenciatura em Formação Pedagógica para Graduados não Licenciados, ambos na modalidade EaD, da Rede UAB/IFRO; início dos primeiros cursos de graduação ofertados com recursos próprios do IFRO: CST em Gestão Comercial e CST em Gestão Pública.

O Instituto Federal de Rondônia está investindo, substancialmente, na ampliação dos Campi e de sua rede. Atualmente, a configuração é esta: uma reitoria, nove campi implantados (Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Jaru, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste e Guajará-Mirim) e o Campus Avançado São Miguel do Guaporé, em processo de implantação e 24 polos de educação a distância. Já tendo formalizado termo de cooperação com o governo estadual para o atendimento de mais 176 polos de EaD. Atualmente conta com 52 polos, sendo 6 desses polos em parceria com UAB no estado de Rondônia, e outros 6 polos distribuídos nos estados da Paraíba e Pernambuco.

1.6. HISTÓRICO DO CAMPUS JI-PARANÁ

As políticas educacionais que conduziram à implantação da Unidade de Ensino de Ji-Paraná são resultantes da gestão participativa com instâncias governamentais das esferas Federal, Estadual e Municipal. Um dos princípios que nortearam a Unidade de Ensino de Ji-Paraná é o reconhecimento da necessidade de ações nessa região que viabilizassem o desenvolvimento sustentável.

O Instituto Federal de Rondônia, Campus Ji-Paraná, tem contribuído para o desenvolvimento da região através da oferta de cursos e programas de formação inicial e continuada de trabalhadores e educação profissional técnica de nível médio desde 2009.

No ano de 2007, houve uma visita às instalações da Escola Silvio Gonçalves de Farias para avaliar a estrutura física da escola com vistas à implantação da Escola Técnica Federal, a qual foi doada com toda a sua infraestrutura para a implantação da Escola Técnica Federal de Educação Tecnológica em Ji-Paraná/RO. No mesmo ano, houve a realização de uma reunião com a sociedade, bancada federal, prefeitos municipais, vereadores, secretários municipais e estaduais, empresários e representantes de órgãos federais, estaduais e municipais, para tratar de eixos programáticos da Escola Técnica Federal, ficando estabelecidos os seguintes cursos: Agronegócio, Agroecologia e Edificações.

Em 2008, foi realizado o Concurso Público para provimento dos cargos para a Unidade de Ensino de Ji-Paraná por meio de prova escrita. Em seguida, houve a realização do Exame de

Seleção dos alunos para os cursos técnicos em Móveis, Florestas e Informática.

No ano de 2009, houve o início das obras de reforma e ampliação do Campus Ji-Paraná e nesse mesmo ano iniciou-se o seu primeiro ano letivo. Ainda em 2009, por meio de audiência pública foi definida a implantação do Curso Licenciatura em Química que foi implantado em 2010.

Em 2011, iniciou os Cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* em Educação de Jovens e Adultos e Informática na Educação.

Em 2012, tiveram início os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), como Biojoias e Beleza e Estética (Mulheres Mil);

Em 2013, teve início a Escola de Conselho e o curso de Design Mobiliário, a partir de 2013.

Em 2016, iniciou o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, visando atender à demanda da região do polo regional de Ji-Paraná.

Em 2017, iniciaram-se os cursos Concomitantes ao Ensino Médio, na modalidade EAD, Técnico em Alimentos, Técnico em Segurança do Trabalho, Técnico em Eletroeletrônica. Em 2018, iniciou o Curso de Bacharelado em Engenharia Florestal visando atender às necessidades de profissionais da área na região, bem como atender às aspirações da população local. Em 2019, foram ofertados 13 cursos de Formação Inicial e Continuada em diversas áreas, a fim de atender toda a comunidade.

Dentre os eventos realizados no campus, destacam-se: Mostra Cultural (2009 a 2011); IFRO Fest (2012-2016); Day Software (anualmente, desde 2013); Festa Junina (anualmente, desde 2009); Dia Internacional do Meio Ambiente (anualmente, desde 2009); Todo Mundo Lendo (2013-2016); Mostras da Galeria de Arte (2009 – 2015). Em 2011 o Campus foi, também, sede de realização do XVI Encontro Regional de Ensino de Astronomia (EREA), do Seminário de Extensão e 1ª Mostra de Extensão do IFRO. Na área de ensino, desde 2013, ocorrem ao longo de cada quatro Encontros Pedagógicos para planejamento e avaliação das ações e práticas de ensino no campus.

De maneira geral, as propostas pedagógicas dos cursos do Instituto Federal de Rondônia tem por objetivos a união do ensino, pesquisa e extensão desde o início do curso, contribuindo para uma aprendizagem associada à realidade da região do Campus, situando os alunos às questões sociais vividas pela população regional, bem como unindo a teoria e a prática da profissão nas diversas ações didáticas planejadas pela equipe docente e técnico-pedagógica preparando o aluno para a pesquisa científica de caráter interdisciplinar e multidisciplinar, ao mesmo tempo em que procura preparar profissionais com formação política, filosófica, humana, científica e tecnológica capazes de atuarem nas situações concretas preconizadas pela

sociedade globalizada.

No ano 2019, o *Campus Ji-Paraná* a fim de implementar ações de Gestão de Riscos e instituiu Comissão Local, alinhada com o Comitê Técnico de Governança, Gestão de Riscos e Controle Interno, em consonância com a Política de Governança, Gestão de Riscos, Controle Interno no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, aprovada pela Resolução nº 85/REIT - CONSUP/IFRO, de 17/12/2018.

O IFRO - Campus Ji-Paraná possui também Políticas de Acesso, Permanência e Êxito (PAPE-IFRO) apresenta um conjunto de princípios, diretrizes e objetivos norteadores para a efetivação dos programas, projetos e ações visando ao desenvolvimento do discente e sua preparação para atender aos requisitos da sociedade onde vive e atua como agente de transformação social.

É importante salientar que o campus utiliza o ambiente virtual de aprendizagem desde 2015, com formações anuais para os docentes. Neste contexto de consolidação das atividades desenvolvidas pelo IFRO insere-se o atendimento às Políticas de Inclusão oriundas das demandas mundiais, entre elas a inclusão educacional, com o AVA Inclusivo, utilizado dentro do campus.

2 APRESENTAÇÃO DO CURSO

Este documento apresenta o projeto pedagógico do curso de Especialização *lato sensu* em Desenvolvimento de Software, na modalidade a presencial, referente à área Ciência da Computação – Código 1.03.00.00-7 e subárea Metodologia e Técnicas da Computação - Código 1.03.03.00-6 da tabela de áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Este projeto pedagógico de curso propõe-se a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do respectivo curso de especialização do IFRO – Campus Ji-Paraná. Estão apresentadas neste documento, como marco orientador desse projeto, as decisões institucionais, expressas nos objetivos, na função social desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social.

Consequentemente, apresenta os pressupostos teóricos, metodológicos e didático pedagógicos estruturantes da formação continuada em pós-graduação, em consonância ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). Em conformidade com a função social do IFRO, esse curso empenha-se a promover formação continuada de profissionais comprometida com os valores fundantes da sociedade democrática, com os conhecimentos referentes à compreensão

da educação como uma prática social, com o domínio dos conhecimentos específicos, os significados desses em diferentes contextos e a necessária articulação interdisciplinar.

A pós-graduação *lato sensu* arquiteteta-se como um ambiente de produção e de socialização de conhecimentos, fortalecido pelo protagonismo dos sujeitos envolvidos e pelo desenvolvimento da cultura da pesquisa na dinâmica das atuações de professores e alunos. É um espaço fortalecido igualmente pelo encargo social intrínseco ao processo de produção socioeconômica e de formação profissional.

Sob o escudo dessa compreensão, o avanço científico e tecnológico, a socialização do conhecimento e o compromisso de promover o diálogo entre os diversos tipos de saberes são elementos que permeiam e integram as ofertas educativas do IFRO – Campus de Ji-Paraná, incluindo a pós-graduação.

Em todos os elementos desse projeto estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

2.1. DADOS GERAIS DO CURSO

Nome do Curso: Curso de Pós-Graduação *Lato sensu* em Desenvolvimento de Software

Modalidade: Presencial

Titulação: Especialista em Desenvolvimento de Software

Carga Horária: 420 horas

Duração do Curso: Mínima de 18 (dezoito) meses e máxima de 24 (vinte e quatro) meses

Número de Vagas: 20 vagas.

Área do conhecimento: 1.03.03.00-6 - Metodologia e Técnicas da Computação

Requisitos de Acesso: Possuir graduação no ensino superior na área de informática

Linha de Pesquisa: Estudo de Processos, Métodos e Linguagem de Programação Aplicadas ao Desenvolvimento de Softwares

Regime de Oferta: Anual e conforme demanda do colegiado do curso.

Regime de Matrícula: Semestral

Horário de Funcionamento: Diurno e Noturno aos finais de semana.

2.2. JUSTIFICATIVA

Nos últimos anos a computação proporcionou ao ser humano uma nova forma de viver. A partir da década de 80 os computadores e sistemas de informação evoluíram de forma exponencial, trazendo uma série de benefícios para a sociedade, nas mais diversas áreas. Entre esses benefícios podemos destacar as automações na indústria e no comércio, a rede Internet com os seus milhares de web sites contendo uma infinidade de informações gratuitas e disponíveis 24h por dia, as redes sociais, plataformas de *mainstream* e vídeos, as ferramentas de comunicação instantânea, os aplicativos de *smarthphone* disponíveis na mão do usuário, entre vários outros sistemas e aplicações que mudaram a rotina dos seres humanos. Resumindo, com a computação, a sociedade passou a utilizar o computador direta ou indiretamente para tudo.

Neste contexto, os sistemas de informação são fundamentais para o avanço tecnológico e a globalização do acesso à informação que a sociedade vive atualmente, uma vez que é o software o responsável por gerar a inteligência dos computadores, além de guardar e disponibilizar as informações. Ou seja, é através do software, que os seres humanos interagem com os computadores.

É neste cenário que surgem os profissionais de Tecnologia da Informação (TI) que constroem e mantêm estes sistemas de informação funcionando ao longo do tempo. Dentro do contexto do processo de desenvolvimento de software existem diversos papéis que um profissional de TI desempenha ao longo ciclo de vida do software, como Programador, Analista de Sistema, Testador, Suporte Técnico, Gerente de Projeto, Analista de Infraestrutura, entre outros. Todos estes papéis atualmente são compreendidos e resumidos em uma única profissão, a do Desenvolvedor de Software.

Um Desenvolvedor de Software é o profissional de TI que trabalha no processo de desenvolvimento de um software, exercendo diversos papéis ao longo do tempo. É um profissional multiárea, especializado nas mais variadas linguagens de programação, ferramentas CASE, metodologias de desenvolvimento, dentre outras tecnologias envolvidas no processo de criação e manutenção de um sistema.

Pensando na formação deste tipo de profissional que o IFRO Campus Ji-Paraná abriu em 2016 o curso superior em Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Software (ADS) com o intuito de fornecer para a região de Ji-Paraná um profissional altamente capacitado para o processo de desenvolvimento de software. Desde então, o curso de ADS já formou dezenas de desenvolvedores de software que em sua grande maioria encontra-se no mercado de trabalho.

Sendo assim, pensando neste público alvo de desenvolvedores de software formados no IFRO Campus Ji-Paraná, este curso de pós-graduação tem como objetivo aprimorar e atualizar os conhecimentos destes egressos do curso de ADS. Vale destacar que na cidade de Ji-Paraná existem outros cursos de graduação na área de informática, como o curso superior de Sistemas de Informação da Faculdade São Lucas que existe na cidade há mais de 20 anos e já formou centenas de desenvolvedores de software na região, além dos diversos cursos de graduação na área de informática na modalidade EAD existente na Internet.

Importante destacar que na cidade de Ji-Paraná e região central do estado de Rondônia não se encontra nenhum curso de pós-graduação na área de desenvolvimento de software ou até mesmo área afins como infraestrutura de TI e outras. Ou seja, considerando o alto número de profissionais formados no ensino superior na área de informática na região que carecem de especialização em uma área altamente mutável como a de informática e considerando a falta de cursos para a especialização na área de desenvolvimento de software de forma presencial na região, este curso de pós-graduação em Desenvolvimento de Software se faz necessário para atender uma demanda evidente da comunidade acadêmica do IFRO Campus Ji-Paraná.

É neste contexto que se justifica este curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software, uma vez que se faz necessário prover a formação contínua dos alunos egressos do curso de ADS a nível de especialização, além de atender a demanda de dezenas de desenvolvedores de software da região de Ji-Paraná, formados no IFRO e em outras instituições de ensino.

2.3. PÚBLICO ALVO

Profissionais graduados em informática dispostos a aperfeiçoar seus conhecimentos no processo de desenvolvimento de software.

2.4. FORMAS DE INGRESSO

A seleção é feita por processo seletivo e as informações serão divulgadas através do Portal de Seleção no site do IFRO através do endereço <https://selecao.ifro.edu.br/processo-seletivo>.

2.5. OBJETIVOS

2.5.1. Objetivo Geral

O curso de Especialização em Desenvolvimento de Software visa capacitar profissionais da área de informática a utilizar processos, métodos e ferramentas de engenharia de software no processo de desenvolvimento de sistema comercial de multicamada.

2.5.2. Objetivos Específicos

- Analisar e projetar sistema comercial de multicamada com foco nas camadas Desktop, Web e Mobile;
- Programar sistema comercial de multicamada com foco em ferramentas CASE voltadas para o desenvolvimento ágil;
- Testar sistema comercial de multicamada com foco em técnicas modernas voltadas para o desenvolvimento iterativo;
- Compreender o processo de implementação software através de ferramentas de versionamento de código e a arquitetura cliente-servidor;
- Gerenciar um projeto através de metodologia ágil de desenvolvimento de software comercial de multicamada com a utilização de ferramentas atuais de controle de processos e tarefas;

2.6. PERFIL DO EGRESSO

O curso de especialização em Desenvolvimento de Software pretende formar um profissional que seja capaz de analisar, projetar, programar, testar e implantar um sistema comercial de multicamada abrangendo as tecnologias desktop, web e mobile.

O curso visa capacitar profissionais graduados em informática a desenvolver competências nas diversas áreas envolvendo o processo de desenvolvimento de software, sendo essas as competências esperadas pelo egresso após a conclusão do curso:

- Análise de requisitos e resolução de problemas;
- Projeção de requisitos através de ferramentas de prototipagem;
- Utilização de técnicas de design e usabilidade de software;
- Utilizar metodologia ágil de desenvolvimento de software para gerenciamento de projeto;
- Utilizar frameworks modernos para a programação de software;

- Utilizar ferramentas de controle de versionamento de código;
- Utilizar servidores de banco de dados e aplicação conforme arquitetura cliente-servidor;
- Aplicar regras de negócio na camada de banco de dados através de procedimentos e gatilhos;
- Aplicar de regras de negócio na camada de aplicação através de métodos;
- Modelar artefatos de projeto de software orientado a objetos;

Por fim, o egresso terá a capacidade de utilizar os conhecimentos adquiridos ao longo de sua formação para produzir novos conhecimentos científicos com objetivo de divulgá-los à comunidade acadêmica.

2.7. MODALIDADE

O curso será ofertado na modalidade presencial, sendo que poderão ocorrer encontros virtuais para aulas e avaliação do TCC junto aos seus orientadores, em conformidade com o estabelecido em calendário de curso, sem prejuízo da adoção de outros métodos aptos à produção dos resultados almejados.

3. ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

3.1. CONCEPÇÃO METODOLÓGICA

Os princípios pedagógicos, filosóficos e legais que subsidiam a organização, definidos neste projeto pedagógico de curso, nos quais a relação teoria-prática é o princípio fundamental, associado à estrutura curricular do curso, conduzem a um fazer pedagógico em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O eixo norteador da metodologia deste curso está amparado nas diferentes formas de inclusão dos alunos e do professor em propostas pedagógicas transformadoras por meio de trabalhos colaborativos, análise de problemas, seminários, interações multidirecionais, que deverão permitir novos papéis de professor e de alunos.

A aprendizagem será facilitada através de situações-problema em forma de exercícios, associados a cada teoria apresentada, sempre preservando o ritmo e as condições do estudante, visando a busca constante por uma postura ativa do mesmo. O estudante será o centro do

processo e construirá sua própria aprendizagem. Para tanto, deverão assumir uma posição mais ativa, consciente e autônoma no que se refere à construção de seu conhecimento.

Os professores deverão assumir o papel de mediadores e de orientadores da aprendizagem fornecendo instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conceitos, garantindo ainda que haja a comunicação entre eles e entre os próprios estudantes entre si. Por meio da equipe formada por professores, pedagogos, coordenador de curso e coordenador de pós-graduação do campus, ocorrerá o planejamento, organização, execução, assessoria e orientação do processo de aprendizagem, sendo garantidos os princípios educativos de modo que propicie a construção do conhecimento, agregando ferramentas e novas ideias às práticas pedagógicas.

As atividades desta pós-graduação acontecerão em dois ambientes, sendo o primeiro o ambiente físico dos laboratórios de informática do IFRO Campus Ji-Paraná. Já o segundo ambiente será utilizado o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) através da plataforma MOODLE, com supervisão da equipe pedagógica, coordenadores e professores. Neste ambiente serão construídas as salas de aula virtuais para cada disciplina do curso, onde deverão conter o plano de curso, materiais de leitura, recursos para o aluno participar dos temas que estarão sendo tratados, bem como ferramentas de interação e comunicação, de forma síncrona e assíncrona.

O material didático produzido pelos professores para as aulas presenciais e disponibilizados através do AVA deverão estimular o estudo e a produção individual de cada estudante. Adicionado a isso, serão disponibilizados na plataforma do curso textos complementares e indicações de bibliografia para aprofundamento de estudo. O sistema avaliativo será processual, contínuo, tendo como objetivo observar a evolução dos alunos e a sua participação nas diversas atividades propostas, seja de forma individual ou coletiva, inclusive nos fóruns de debates propostos.

3.1.1. Estratégias de ensino previstas para o curso

No IFRO, caberá a cada professor a seleção de metodologias e instrumentos de ensino que, condizentes com a sua área, busquem atender aos objetivos propostos pelo componente curricular, de forma a desenvolver as competências e habilidades esperadas para o egresso. No seu fazer pedagógico, o professor deverá estar mais preocupado em formar competências, habilidades e disposições de conduta do que com a quantidade de informações. Dessa forma, a interação professor/aluno deve ser compreendida como um aspecto fundamental da organização

escolar.

Ao escolher as estratégias de ensino, sugere-se que elas sejam as mais diversificadas possíveis, dentro das opções dadas pelos laboratórios de informática do campus e pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

3.1.2. Estratégias de acompanhamento pedagógico

As estratégias de acompanhamento pedagógico representam instrumentos para a efetiva consolidação da proposta curricular, visando garantir o perfil e competências a serem desenvolvidas nos discentes e está pautada no diálogo. Elas deverão ocorrer desde o início, e não poderão se restringir a um simples diagnóstico sem que haja a aplicação imediata de instrumentos de nivelamento quando for detectado qualquer desnível de um discente em relação à turma e de uma turma em relação ao curso. Quando não forem aplicados instrumentos de diagnóstico, todos os professores e o coordenador do curso deverão ser capazes de detectar e de encaminhar os alunos a um atendimento especializado, quando esses apresentarem dificuldades que mereçam atenção individualizada. O acompanhamento pedagógico se dará por meio de ações como:

1. Acompanhar e avaliar continuamente os processos de ensino e de aprendizagem no âmbito do curso, com levantamento de indicadores, com a finalidade de realizar as ações de intervenção pedagógica para cada caso diagnosticado;
2. Fazer as instruções necessárias aos alunos, professores, equipe de apoio pedagógico e responsável por alunos;
3. Solicitar, instruir e avaliar os planos de ensino dos professores antes de cada período letivo, por disciplina, de acordo com os regulamentos específicos do nível de ensino, bem como manter orientações necessárias à correta aplicação dos instrumentos;
4. Promover as reuniões do colegiado de curso e demais representantes do ensino, bem como fazer os planejamentos necessários, fazer levantamentos, manter estatísticas atualizadas e ter sob controle dados acadêmicos e curriculares, visando subsidiar estudos e interpretações, com finalidades pedagógicas, profissionais e econômico-administrativas;
5. Promover reuniões periódicas com docentes, pessoal de apoio e discentes para a discussão das rotinas e resultados acadêmicos, e, se necessário, promover momentos de orientação no planejamento do professor, para atender as necessidades dos alunos em sala de aula;

6. Convocar e viabilizar a realização de reuniões ordinárias e extraordinárias, para tratar das problemáticas de ensino e aprendizagem;
7. Avaliar formativamente os processos de ensino e aprendizagem, bem como divulgar e discutir os resultados da avaliação;
8. Acompanhar continuamente os processos educacionais e promover as interferências necessárias para a garantia da qualidade na formação;
9. Acompanhar o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos e a prática de sala de aula e, se necessário, fornecer subsídios que permitam aos professores a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, e promover reuniões para refletir e analisar os resultados da aprendizagem.

O docente é a primeira instância do acompanhamento pedagógico. Além de orientar o aluno em relação aos conteúdos de sua disciplina, também poderá influenciá-lo, ensinando-lhe técnicas e métodos diversos para aprender. O coordenador do curso é a segunda instância e, se não resolver os casos que julgar fora de sua competência, deverá encaminhá-los aos núcleos especializados, a exemplo do NAPNE, que mantém uma equipe multidisciplinar capaz de dar o acompanhamento pedagógico ao discente.

3.1.3. Estratégias de flexibilização curricular

A flexibilização curricular deve ser entendida de forma ampla e irrestrita, haja vista que ela pode se dar de várias maneiras. No curso de pós-graduação em Desenvolvimento de Software, as avaliações serão realizadas de forma a romperem com a hierarquia e a verticalidade presentes nos modelos tradicionais de ensino-aprendizagem, sendo o discente considerado sujeito ativo no processo de construção do conhecimento, passando a ocupar uma posição mais crítica diante das metodologias utilizadas.

As avaliações são obrigatórias para a conclusão das disciplinas e do curso, sendo que haverá avaliações em cada disciplina da grade. As avaliações poderão ocorrer durante os encontros presenciais seguindo dias e horários especificados pelo professor, ou até mesmo disponíveis no AVA através de trabalhos práticos ou pesquisas científicas com datas de entregas especificadas.

As estratégias para atendimento dos alunos com necessidades específicas serão realizadas em parceria com o NAPNE para um melhor atendimento e viabilidade do curso, mediante demanda específica apresentada.

3.1.4. Outras atividades previstas para o curso

Poderão ocorrer visitas técnicas a instituições públicas e privadas em setores de desenvolvimento de software para que o discente conheça a rotina prática de um profissional de desenvolvimento de software. Também poderão ocorrer a participação dos discentes em eventos científicos organizados pelo IFRO ou instituições parceiras, afim de divulgar os conhecimentos científicos produzidos no curso.

3.2. ESTRUTURA CURRICULAR

O *Campus* Ji-Paraná do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, por meio do Curso de Pós-Graduação *Lato sensu* em Desenvolvimento de Software, proporcionará uma experiência prática acerca das temáticas que envolvem o mercado de trabalho de desenvolvimento de softwares comerciais. Também proporcionará um espaço de interlocução entre os saberes, oportunizando o aprimoramento das competências necessárias para atuar expertise teórica e prática no processo de criação de software.

Os componentes curriculares do curso foram organizados em cinco dimensões, a saber:

1. Análise e Projeto, contemplando as disciplinas: Metodologia Científica para Desenvolvimento de Software, Análise e Projeto de Sistema Comercial, Gerenciamento de Projeto com Metodologia Ágil, Desenvolvimento de Banco de Dados Comercial.
2. Desenvolvimento da Camada Desktop, contemplando as disciplinas: Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop I, Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop II, Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop III.
3. Desenvolvimento da Camada Web, contemplando as disciplinas: Desenvolvimento de Sistema Comercial Web I, Desenvolvimento de Sistema Comercial Web II, Desenvolvimento de Sistema Comercial Web III.
4. Desenvolvimento da Camada Mobile, contemplando as disciplinas: Desenvolvimento de Sistema Mobile I, Desenvolvimento de Sistema Mobile II, Desenvolvimento de Sistema Mobile III.
5. Trabalho de Conclusão, contemplando a disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso.

A divisão nas dimensões propostas tem como principal objetivo capacitar o aluno ingressante a partir de uma formação sequencial, progressiva e dialógica. Neste sentido os

componentes abordarão conceitos inicialmente introdutórios e conforme o aluno avança no curso, estes conceitos serão aprofundados, culminando por fim na produção de um sistema comercial de multicamada aplicada a um domínio da informação real.

Referente ao formato de execução das aulas, cada disciplina será ministrada ao longo de duas semanas com dois encontros presenciais, um a cada final de semana, sendo cada encontro de 15 horas e após o término de cada disciplina haverá uma semana de intervalo. Já o formato de cada encontro será da seguinte forma:

- **Sexta:** 18h30 as 22h30 (4 horas)
- **Sábado:** 8h às 12h (4 horas) e 14h às 18h (4 horas) e 18h30 as 21h30 (3 horas)

3.3. MATRIZ CURRICULAR

Os cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* são regulados por normatizações da Secretaria de Educação Superior (SESU), do Conselho Nacional de Educação (CNE), da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO). A observância a essas normas é condição necessária para assegurar a titulação dos participantes e concepções de formação que orientam o currículo e as formas de desenvolvê-lo.

O curso de Pós-Graduação *Lato sensu* em Desenvolvimento de Software do IFRO Campus Ji-Paraná está estruturado em quatorze componentes curriculares, incluído o TCC, conforme demonstrado no quadro a seguir.

Tabela 2 - - Matriz Curricular

SEMESTRE	MÓDULO DIDÁTICO	COMPONENTES CURRICULARES	TOTAL
1º	I - ANÁLISE E PROJETO	Metodologia Científica para Desenvolvimento de Software	30
		Análise e Projeto de Sistema Comercial	30
		Gerenciamento de Projeto com Metodologia Ágil	30
		Desenvolvimento de Banco de Dados Comercial	30
	II - DESENVOLVI	Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop I	30

	MENTO DA CAMADA DESKTOP	Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop II	30
		Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop III	30
	III - DESENVOLVIMENTO DA CAMADA WEB	Desenvolvimento de Sistema Comercial Web I	30
		Desenvolvimento de Sistema Comercial Web II	30
		Desenvolvimento de Sistema Comercial Web III	30
2º	IV - DESENVOLVIMENTO DA CAMADA MOBILE	Desenvolvimento de Sistema Mobile I	30
		Desenvolvimento de Sistema Mobile II	30
		Desenvolvimento de Sistema Mobile III	30
3º	V – CONCLUSÃO DE CURSO	Trabalho de Conclusão de Curso	30
	CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO		420

3.4. AVALIAÇÃO

3.4.1. Avaliação do processo de ensino aprendizagem

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada no processo ensino-aprendizagem, as funções diagnóstica, formativa e somativa; que devem ser utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas, possibilidades e que funcione como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem; levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB 9.394/96.

Nessa perspectiva, propõe-se que além da prova individual com questões dissertativas e objetivas, o professor possa considerar outras formas de avaliação como:

- Autoavaliação (o aluno observa e descreve seu desenvolvimento e dificuldades);
- Instrumentos avaliativos de diferentes formatos (desafiadores, cumulativos, com avaliação aleatória);
- Mapas conceituais (organização pictórica dos conceitos, exemplos e conexões percebidos pelos (as) alunos sobre um determinado assunto);
- Trabalhos em grupo para resolução de problemas computacionais;
- Atividades de culminância (projetos, seminários, exposições, coletâneas de

trabalhos);

- Fóruns de discussão e enquetes online;

Nesse sentido a avaliação tem de ser considerada em suas múltiplas dimensões, ou seja:

Diagnóstica: na medida em que caracteriza o desenvolvimento do aluno no processo de ensino-aprendizagem;

Processual: quando reconhece que a aprendizagem não acontece pela simples fórmula informar-saber;

Formativa: na medida em que o aluno tem consciência da atividade que desenvolve, dos objetivos da aprendizagem, podendo participar na regulação da atividade de forma consciente, segundo estratégias metacognitivas. Pode expressar seus erros, limitações, expressar o que não sabe, para poder construir alternativas na busca dos conteúdos;

Somativa: expressa o resultado referente ao desempenho do aluno no semestre através de menções ou notas.

Para a avaliação do desempenho deverão ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação, elaborados pelo professor. Os demais critérios de avaliação da aprendizagem estão definidos no Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, no Regulamento da Organização Acadêmica, que atenderão, dentre outros, aos princípios relativos a notas e frequência.

As provas ou atividades de avaliação escolar, regulamentadas no ROA de cursos de Pós-Graduação, visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e deverão ter previsão expressa nos planos de ensino de cada disciplina.

A cada verificação de aproveitamento deverá ser instituída por finalização de módulo e é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de zero (0,0) a cem (100,0).

Atendida, em qualquer caso, à frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) às aulas e demais atividades escolares, é aprovado o acadêmico que obtiver nota de aproveitamento não inferior a 60 (sessenta), correspondente à média aritmética das notas dos exercícios escolares realizados durante o semestre letivo em consonância com o disposto no Regulamento da Organização Acadêmica.

3.4.2. Avaliação do curso

Avaliação Institucional

A estruturação avaliativa do curso compreende o especificado nos Projeto e Regulamento da CPA, e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas. As atribuições da CPA, enquanto instrumento de Avaliação Institucional, são regidas pela Resolução nº 55/REIT-CONSUP/IFRO, de 01 de novembro de 2017.

Na busca de seu reconhecimento como entidade educacional comprometida com sua missão e suas políticas institucionais, o IFRO preocupado em melhorar os serviços oferecidos à comunidade, aplica constantemente instrumentos avaliativos a fim de detectar as falhas para fazer as correções imediatas e necessárias. A identificação dos pontos fortes e fracos do IFRO permite a construção de metas que possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

O processo avaliativo é democrático e garante a participação de todos os segmentos envolvidos como forma da construção de uma identidade coletiva. Em específico, os instrumentos avaliativos destinados aos discentes são organizados de forma a contemplar aspectos didático-pedagógicos do curso e de cada segmento institucional que lhe sirva de suporte, além, é claro, da avaliação individualizada de cada membro do corpo docente e uma autoavaliação proposta para cada acadêmico.

Apropriação dos resultados da avaliação institucional

Os resultados da avaliação institucional no tocante ao curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software são apresentados à Coordenação do Curso pela CPA para que possa propor as medidas necessárias de adequação junto às instâncias superiores. A obtenção dos resultados avaliativos do curso tem possibilitado um diagnóstico reflexivo sobre o papel desenvolvido pelo curso perante a comunidade acadêmica, favorecendo a adoção de novas ações e procedimentos que atendam às demandas da comunidade interna e externa, contribuindo, desta maneira, para a construção de uma identidade mais próxima à realidade do ambiente em que se localiza e atua como agente de transformação social e cultural.

Para tanto, são efetuados os seguintes procedimentos após a divulgação dos dados da avaliação institucional pela CPA:

- a) Análise dos resultados da avaliação pelo Colegiado do Curso;
- b) Elaboração de relatório contendo a indicação de soluções para as fragilidades identificadas e os prazos para sua execução;
- c) Apresentação do relatório aos alunos para conhecimento;
- d) Encaminhamento do relatório ao CPOSG, DEPEP e CPA, para conhecimento e acompanhamento das ações;
- e) Revisão semestral das metas e resultados alcançados;
- f) Divulgação semestral dos resultados alcançados à comunidade acadêmica.

Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso – PPC

A avaliação do PPC traz, em si, a oportunidade de rupturas com a acomodação e abre espaço para se indagar qual a importância do curso para a sociedade, qual a melhor política a ser adotada em sua implementação e qual a sua contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária. O processo de avaliação é uma forma de prestação de contas à sociedade das atividades desenvolvidas pela Instituição, a qual atua comprometida com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável da região.

O acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso resultam, principalmente, de um trabalho integrado entre o Colegiado de Curso, a Comissão Própria de Avaliação e os demais segmentos do IFRO que, de posse dos resultados, desenvolvem ações de construção e reconstrução do curso e de seu Projeto Pedagógico visando à criação de uma atmosfera propícia ao desenvolvimento social do saber historicamente construído.

São considerados relevantes para o processo de avaliação do curso e de seu Projeto Pedagógico os indicadores oriundos de dados originados das demandas da sociedade, do mercado de trabalho, do Programa de Autoavaliação Institucional do IFRO e dos resultados das atividades de pesquisa e extensão.

Neste sentido, a avaliação do PPC obedecerá ao seguinte fluxo:

- a) Análise semestral do colegiado acerca do desenvolvimento do projeto pedagógico e identificação de melhorias;
- b) Compor um banco de dados contendo as melhorias que deverão ser efetuadas no PPC a cada período;
- c) No final de cada turma do curso o Colegiado de Curso verificará a necessidade de melhoria a serem implementadas;
- d) Caso as melhorias configurem reformulação do PPC deverá ser seguido o trâmite

previsto na Resolução de Elaboração e Reformulação de PPC de Cursos de Pós-Graduação vigente no IFRO.

3.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

3.5.1. Linhas de pesquisa

O curso contará com apenas uma linha de pesquisa inicial, que buscará capacitar profissionais para atuar de forma eficaz no mercado de trabalho de processo de desenvolvimento de sistemas de informação de cunho comercial e com multicamada, sendo essas desktop, mobile e web.

Neste sentido a linha de pesquisa do curso será **Estudo de Processos, Métodos e Linguagem de Programação Aplicadas ao Desenvolvimento de Softwares** que estará ligada ao Grupo de Pesquisa em Processo e Desenvolvimento de Software (GPPDS) composto pelos professores de informática do IFRO Campus Ji-Paraná.

3.5.2. Procedimentos de elaboração e critérios de avaliação do TCC

Sendo todo o curso voltado a produção de trabalhos de cunho científico aplicado à tecnologia da informação o aluno será incentivado a ser um pesquisador e articulador da teoria e da prática. O TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) configura-se como o encerramento de todas as atividades no âmbito da formação inicial e serve como propulsor para as atividades de formação continuada. Neste sentido, através da pesquisa científica o acadêmico vivencia a sistematização de conceitos e o relacionamento deles com o campo prático.

Assim sendo, o TCC será realizado em conformidade com o Regulamento Geral dos Trabalhos de Conclusão de Cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* vigente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, sendo uma atividade curricular pautada em atividades devidamente orientadas por professores de informática lotados no âmbito do curso e realizada na modalidade de **artigo científico** resultante da criação de um **produto de software** devidamente justificado com **projeto de software** em apêndice.

Neste projeto pedagógico, o Trabalho de Conclusão de Curso será desenvolvido pelo estudante no decorrer do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso com duração de um semestre para a conclusão. O TCC poderá ser desenvolvido em dupla, desde que seja a mesma dupla de desenvolvedores do projeto de software e implementação do sistema multicamada. O TCC será coordenado pelo Coordenador de Curso, que organizará a

distribuição dos professores orientadores de acordo com a resolução e manual do TCC vigente. Para os professores orientadores, serão contabilizadas atividades de orientação para cada um dos alunos que orientar em ambas as disciplinas de TCC, conforme a Regulamentação das Atividades Docentes vigente.

A aprovação na componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso está condicionada à entrega da monografia com projeto de software em apêndice e a defesa do trabalho junto a uma banca examinadora composta por professores de informática do curso. Após a aprovação na banca examinadora, o professor orientador deverá encaminhar à Coordenação do Curso a nota final e a monografia do aluno para registro acadêmico e arquivo da versão digital do TCC.

3.6. POLÍTICAS DE INCLUSÃO E APOIO AO DISCENTE NO IFRO

A Inclusão Educacional

A inclusão educacional consiste na ideia de não fazer distinção das pessoas em função de suas diferenças individuais, sejam elas orgânicas, sociais ou culturais. Assim sendo, é importante evidenciar a abrangência da inclusão educacional atualmente quando se olha pela perspectiva da diversidade. A educação é direito tanto das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, bem como a outros grupos que por um tempo foram excluídos, como: os indígenas, os quilombolas e outros grupos em situação de vulnerabilidade. No caso do primeiro grupo citado, a instituição dentro de sua estrutura organizacional tem o Núcleo de Atendimento à Pessoa com Necessidade Educacional Específica – NAPNE. Este núcleo tem sua atuação baseada no Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNEs) em vigência no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

Na perspectiva de efetivar políticas públicas de inclusão na área educacional o IFRO se baseia nos seguintes temas de cunho ambiental, social e humanístico:

- a) Relações étnico-raciais nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena com fulcro na Lei nº 9.394/96, com redação dada pela Lei nº 10.639/2003 e pela Lei nº 11.645/2008, e Resolução CNE/CP nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 3/2004.
- b) Educação em direitos humanos com fundamento nas Diretrizes Nacionais para a

Educação em Direitos Humanos, conforme disposto no Parecer CNE/CP nº 8, de seis de março de 2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Ampara-se também no Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos disponibilizado pelo Ministério da Educação, em 24 de fevereiro de 2018.

- c) Formas de acesso às instituições federais asseguradas pela Lei 12.711, de 29 de agosto de 2012.

A inclusão educacional ofertada pelo IFRO atende tanto o aspecto da diversidade comoda educação especial (pessoa com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades). A Resolução CNE n. 02, de 11 de setembro de 2001, define:

Art. 5º Consideram-se educandos com necessidades educacionais especiais os que, durante o processo educacional, apresentarem:

I – dificuldades acentuadas de aprendizagem ou limitações no processo de desenvolvimento que dificultem o acompanhamento das atividades curriculares, compreendidas em dois grupos:

- a) aquelas não vinculadas a uma causa orgânica específica;
 - b) aquelas relacionadas a condições, disfunções, limitações ou deficiências;
- II – dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais alunos, demandando a utilização de linguagens e códigos aplicáveis;
- III – altas habilidades/superdotação, grande facilidade de aprendizagem que os leve a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes.

A Educação Inclusiva das pessoas com necessidades educacionais específicas implica necessariamente em tratar também da Educação Profissional. Um aspecto relevante que denominamos como instrumento fundamental para o exercício desse direito a educação e do direito ao trabalho ou perpassando pela educação profissional trata-se da acessibilidade. Procurando adequar-se à modernidade inclusiva e ao mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas, o IFRO vem desenvolvendo políticas inclusivas para atender às camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais, com o intuito de nivelá-las aos demais membros da sociedade. O IFRO Campus Ji-Paraná norteia-se pelo que está preconizado no seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI IFRO 2018-2022 (Resolução Nº 29/REIT - CONSUP/IFRO, de 06 de abril de 2018): “7.5.2 ACESSIBILIDADE EDUCACIONAL. Para fins da promoção da acessibilidade no IFRO, serão aplicadas diretrizes da Lei Brasileira de Inclusão, Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, (...)”

O tratamento profissional ofertado a pessoa com necessidade educacional específica deve estar de acordo com sua vocação. Este fundamento está refletido também na LBI, no artigo 28, inciso 13, que trata do acesso à educação superior e educação profissional tecnológica em igualdade de oportunidades.

O IFRO tem demonstrado que pode fazer a diferença, oferecendo à sociedade uma

educação isonômica para todos. Todos os seus campi têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos para que façam parte do sistema nacional de educação básica, técnica, tecnológica e superior, promovendo, assim, o “bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (CF, art 3º, inciso IV), pautando-se, sempre, pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos.

3.7. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, bibliotecas, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores, salas de coordenações. O Campus Ji-Paraná disponibiliza sete laboratórios de informática, sendo:

1. Laboratório de informática com 40 computadores conectados à internet;
2. Laboratório de informática com 20 computadores conectados à internet;
3. Laboratório de informática com 32 computadores conectados à internet;
4. Laboratório de informática com 30 computadores conectados à internet;
5. Laboratório de informática com 30 computadores conectados à internet;
6. Laboratório de Redes com 20 computadores conectados à internet;
7. Laboratório de hardware com 20 computadores conectados à internet.

Além disso, incorpora de maneira crescente os avanços tecnológicos às atividades acadêmicas. Diversas dependências comuns disponibilizam serviço de wireless aos estudantes. O IFRO incentiva o corpo docente a incorporar novas tecnologias ao processo ensino-aprendizagem, promovendo inovações no âmbito dos cursos.

As tecnologias de informação e comunicação implantadas no processo de ensino-aprendizagem e previstas no Projeto Pedagógico do Curso incluem, especialmente, o uso da informática como elementos principais. É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitem o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas.

3.7.1 Multimeios Didáticos

As aulas com slides por meio de projetor multimídia ou de aparelhos de televisão possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros. Todos os laboratórios de informática estão equipados com televisões ou projetores multimídia.

3.7.2. Recursos de Informática

Nos computadores disponibilizados nos laboratórios de informática pelo IFRO Campus Ji-Paraná para o curso, serão utilizados aplicativos de software como:

A internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia online, demais banco de dados e outros) para elaborar e apresentar um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

A comunicação, já está consagrada institucionalmente por e-mail, AVA e o novo sistema acadêmico SUAP. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;

Os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são, frequentemente, utilizados pelos docentes, na instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;

As ferramentas CASE (*Computer-Aided Software Engineering*), utilizadas por profissionais de TI no processo de análise, projeto, programação, teste e implantação de software. Essas ferramentas são essenciais para o andamento do curso uma vez que são necessárias para criar as aplicações de plataforma Web, Mobile e Desktop presentes nas ementas e objetivos deste curso de pós-graduação;

Além das demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

3.7.3. Ambiente Virtual de Aprendizagem

O Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software por meio do seu Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA, viabilizará atividades de ensino e aprendizagem, acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

O AVA constitui a ferramenta institucional para desenvolvimento das atividades com metodologia a distância. No ambiente virtual são apensados os materiais das disciplinas, os recursos de tecnologias apropriadas, que permitem desenvolver a cooperação entre os Professores, Discentes e a Coordenação do Curso, promovendo uma constante reflexão sobre o os usos do ambiente e sobre o conteúdo das disciplinas.

O AVA é utilizado também para a promoção da acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional no âmbito do curso, auxiliando no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio, como fórum, envio de tarefa, glossário, quiz, atividade off-line, vídeo, etc.

3.8. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

De acordo com a Resolução N° 45/REIT - CONSUP/IFRO, de 11 de Setembro de 2017, que dispõe sobre a aprovação da Política de Acompanhamento de Egressos:

Art. 13° O acompanhamento dos egressos será realizado com cada turma, após o primeiro semestre de conclusão do curso, estendendo-se, pelo menos, até o terceiro ano após a sua conclusão. Art. 14° As informações que darão subsídio ao acompanhamento dos egressos serão coletadas por meio de questionário eletrônico, disponibilizado no Portal do Egresso. Art. 15° Os questionários eletrônicos ficarão disponíveis permanentemente no portal do IFRO, sendo responsabilidade de cada campus divulgar e estimular a participação dos egressos. Art. 16° Os Departamentos de Extensão em articulação com os demais departamentos, por meio de mensagens eletrônicas, solicitarão aos egressos o preenchimento do questionário, seis meses após a conclusão do curso e anualmente até que se completem cinco anos. Art. 17° As informações obtidas serão disponibilizadas periodicamente no Painel de Indicadores do IFRO e atualizadas semestralmente. Art. 18° Bianualmente as informações serão organizadas em forma de relatório, que darão origem aos indicadores para uso da Instituição na gestão administrativa e acadêmica.

A Política de Acompanhamento de Egressos é constituída por ações, projetos e atividades, articuladas entre o ensino, pesquisa e extensão, que visam ao cadastramento, ao acompanhamento, à formação continuada, à inclusão e inserção no processo produtivo, ao

encaminhamento para o mundo do trabalho e à manutenção do vínculo institucional com os antigos estudantes.

A política prevê a realização pesquisas sobre inserção profissional e empregabilidade; levantamento de informações acerca do ensino ofertado pelo IFRO e sua adequação à realidade do mercado de trabalho e área de formação; pesquisa sobre inserção social enquanto atuação cidadã e formação humanística promovida pelo IFRO; promoção de encontros anuais, seminários, cursos, palestras e outras atividades voltadas ao contato, atualização e envolvimento dos egressos.

As ações no tocante à política de egressos do IFRO preveem a manutenção do vínculo com os egressos, por meio de produtos, serviços e ofertas de vagas em cursos, a fim de promover práticas contínuas e coletivas de benefício mútuo; fomento a atividades de integração entre egressos e alunos em formação, visando à troca de informações e experiências; atualização cadastral dos egressos; criação de banco de currículos de egressos; organização de cadastro de instituições e empresas que atuam nas áreas afins à formação dos egressos do IFRO; divulgação de oportunidades de atualização profissional, concursos, trabalho e emprego.

3.9. CERTIFICAÇÃO

3.9.1. Certificação de Conclusão de Curso

Após o cumprimento integral da matriz curricular que compõe o curso, será conferido ao egresso o diploma de Especialista em Desenvolvimento de Software, a ser registrado conforme o Regulamento de Certificados e Diplomas do IFRO. Só serão concedidos os diplomas de habilitação aos acadêmicos que concluírem todas as disciplinas e o trabalho de conclusão de curso, dentro do período de integralização previsto, conforme legislação vigente.

4. EQUIPE DE DOCENTE DO CURSO

4.1. REQUISITOS DE FORMAÇÃO

Apresentamos a seguir os requisitos de formação mínimos necessários para o exercício da docência nas disciplinas do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software, como descrito no quadro abaixo.

Tabela 3 - Requisitos de Formação por Disciplina

Disciplinas	Formação Mínima Requerida
1. Metodologia Científica para Desenvolvimento de Software 2. Analise e Projeto de Sistema Comercial 3. Gerenciamento de Projeto com Metodologia Ágil 4. Desenvolvimento de Banco de Dados Comercial 5. Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop I 6. Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop II 7. Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop III 8. Desenvolvimento de Sistema Comercial Web I 9. Desenvolvimento de Sistema Comercial Web II 10. Desenvolvimento de Sistema Comercial Web III 11. Desenvolvimento de Sistema Mobile I 12. Desenvolvimento de Sistema Mobile II 13. Desenvolvimento de Sistema Mobile III	• Graduação em Análise de Sistemas com no mínimo Especialização <i>Lato sensu</i>; ou • Graduação em Tecnologia em Sistema para Internet com no mínimo Especialização <i>Lato sensu</i>; ou • Graduação em Ciência da Computação com no mínimo Especialização <i>Lato sensu</i>; ou • Graduação em Sistemas de Informação com no mínimo Especialização <i>Lato sensu</i>; ou • Graduação em Engenharia da Computação com no mínimo Especialização <i>Lato sensu</i>; ou • Graduação em Engenharia de Software com no mínimo Especialização <i>Lato sensu</i>; ou • Licenciado em Informática com no mínimo Especialização <i>Lato sensu</i>.

4.2. EQUIPE DOCENTE CONSTITUÍDA PARA O CURSO

O IFRO investe na composição de um corpo docente que possua, na sua maioria, com contrato de trabalho de 40 horas e regime de dedicação exclusiva. No núcleo de informática do Campus Ji-Paraná, entre os todos os professores de informática possuem contrato de trabalho em regime de tempo integral de 40 horas. No ano de 2021 entre os professores de informática existem:

- 02 professores substitutos;
- 01 professor efetivo afastado para cargo de direção-geral;
- 01 professor efetivo afastado para cursar mestrado;
- 01 código de vaga livre após redistribuição de professor;
- 10 professores efetivos em exercício;

Segue a relação dos professores de informática efetivos do IFRO Campus Ji-Paraná em exercício no ano de 2021:

Tabela 4 - Professores de Informática Efetivos em Exercício

	Docente	Regime	Situação	Carga horária
1	Clayton Ferraz Andrade	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
2	Danilo Pereira Escudeiro	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
3	Davi Gaede Fiusa	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
4	Elias de Abreu Domingos da Silva	Dedicação Exclusiva	Afastado	40 horas
5	Ilma Rodrigues de Souza Fausto	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
6	Jackson Henrique da Silva Bezerra	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
7	Jefferson Antonio dos Santos	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
8	João Eujácio Teixeira Junior	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
9	Leticia Carvalho Pivetta	Dedicação Exclusiva	Afastada	40 horas
10	Reinaldo Lima Pereira	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
11	Walter Ferreira Siqueira	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas
12	Wanderson Roger Azevedo Dias	Dedicação Exclusiva	Ativo	40 horas

4.2.1. Índice de Qualificação

Sendo o curso de pós-graduação *lato sensu* uma modalidade de Especialização com nível de titulação superior ao da graduação no ensino superior, os docentes do curso devem possuir a graduação do mesmo nível ou superior a titulação de pós-graduação *lato sensu*. Outro fator importante é que existe uma porcentagem máxima de professores com a titulação mínima requerida para o curso de pós-graduação, sendo este de 70% do quadro docente e os demais 30% do quadro devem possuir pós-graduação de nível *stricto sensu* conforme disposto no Art. 9º da Resolução nº 1/2018 do CNE de 06 de abril de 2018 que determina que:

O corpo docente do curso de especialização será constituído por, no mínimo, 30% (trinta por cento) de portadores de título de pós-graduação *stricto sensu*, cujos títulos tenham sido obtidos em programas de pós-graduação *stricto sensu* devidamente reconhecidos pelo poder público, ou revalidados, nos termos da legislação pertinente.

Neste contexto segue tabela a seguir com os dados da titulação do corpo docente de informática no ano de 2021:

Tabela 5 - Titulação dos Professores de Informática

	Docente	Titulação	Situação	Carga horária
1	Clayton Ferraz Andrade	Especialista	Ativo	40 horas
2	Danilo Pereira Escudeiro	Especialista	Ativo	40 horas
3	Davi Gaede Fiusa	Especialista	Ativo	40 horas
4	Elias de Abreu Domingos da Silva	Especialista	Afastado	40 horas
5	Ilma Rodrigues de Souza Fausto	Especialista	Ativo	40 horas
6	Jackson Henrique da Silva Bezerra	Mestre	Ativo	40 horas
7	Jefferson Antonio dos Santos	Especialista	Ativo	40 horas
8	João Eujácio Teixeira Junior	Mestre	Ativo	40 horas
9	Letícia Carvalho Pivetta	Doutora	Afastada	40 horas
10	Reinaldo Lima Pereira	Especialista	Ativo	40 horas
11	Walter Ferreira Siqueira	Mestre	Ativo	40 horas
12	Wanderson Roger Azevedo Dias	Doutor	Ativo	40 horas

Conforme destacado no quadro o total de professores de informática com titulação *stricto sensu*, mestrado ou doutorado é de 40%, cumprindo assim o determinado na legislação vigente. Importante destacar que dos sete especialistas do quadro, cinco deles já estão cursando mestrado ou doutorado.

4.3. EQUIPE DOCENTE PARA ORIENTAÇÃO ÀS PESQUISAS

Todos os docentes de informática ativos no IFRO campus Ji-Paraná relacionados no tópico anterior irão compor a equipe de orientação às pesquisas do curso. Ou seja, todos eles serão orientadores de trabalhos de conclusão de curso no âmbito desta pós-graduação.

5. GESTÃO ACADÊMICA

5.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

De acordo com a Portaria nº 551, de 22 de março de 2017, o coordenador do curso, será escolhido através de processo eleitoral regido por edital interno do Campus e nomeado pelo reitor para mandato de dois anos. Caso não haja candidatos inscritos/eleitos no processo eleitoral, o Campus poderá indicar um coordenador por prazo de até 01 (um) ano. O coordenador deverá, preferencialmente, possuir formação na área do curso que coordena, Pós-

Graduação, e experiência mínima de 01 (um) ano no magistério superior.

O coordenador de curso trabalha em articulação com os demais setores de apoio para atendimento às necessidades dos estudantes e do próprio curso. A coordenação será exercida por um profissional com experiência profissional e acadêmica e disponibilidade de tempo para as atividades de avaliação, acompanhamento, instrução e apoio relacionados ao curso.

O Coordenador deve responsabilizar-se pela gestão acadêmica do curso e atender a requisitos de atuação dispostos pelo MEC, que envolvem disponibilidade adequada de tempo à coordenação, experiência de trabalho docente no nível superior, boa relação com docentes e discentes e participação nos colegiados afins. Os pontos de atuação do coordenador de curso estão designados no Manual das Coordenações de Curso do IFRO (Resolução nº 46/REIT-CONSUP/IFRO, de 12 de setembro de 2017).

O plano de ação do coordenador de curso estará registrado no Plano Anual de Trabalho do Campus (PAT), e poderá ser acompanhado a qualquer tempo. A Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFRO, equipe responsável pela Avaliação Institucional, avalia periodicamente a atuação e desempenho do coordenador através de questionários respondidos pela comunidade acadêmica em visitas aos Campi.

5.2. COLEGIADO DO CURSO

Conforme disciplinado no Regulamento de Elaboração e Reformulação de Projetos Pedagógicos de Curso de Pós-Graduação *Lato sensu* em vigência no IFRO o colegiado do curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software será composto por todos os professores lotados no curso, sendo um desses o coordenador do curso. As atribuições do colegiado de curso estão descritas no Regulamento citado anteriormente e a sua composição será firmada através de portaria da Direção-Geral do campus emitida no início de cada período letivo.

5.3. DEPARTAMENTO DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO CAMPUS

Atende às necessidades da instituição de forma articulatória, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino, além disso responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos. Trabalhará com programas de fomento e projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, realizados no âmbito interno ou não, envolvendo não apenas os alunos, técnicos administrativos

e professores, como também a comunidade externa (por meio do apoio e parceria com o Departamento de Extensão).

Tem a responsabilidade de participar da elaboração e coordenação de Programas de Pós-Graduação oferecidos no campus ou por meio de parceria com a Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, contribuindo para o desenvolvimento da Pós-Graduação no âmbito do Campus.

5.4. ASSESSORAMENTO AO CURSO

A Coordenação de Pós-graduação, vinculada ao Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação, é o setor que realiza instrução, acompanhamento e execução de ações relativas aos cursos de pós-graduação, que presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange à elaboração, tramitação, organização, ao recebimento e à expedição de documentos referentes aos cursos de pós-graduação. Também controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino.

5.5 EQUIPE TÉCNICA PEDAGÓGICA

A suporte pedagógico dos cursos de pós-graduação no âmbito do IFRO é realizado pelo Departamento de Apoio ao Ensino – DAPE que desenvolve atividades de suporte à Diretoria de Ensino, prestando apoio ou exercendo atividade de orientação a professores e alunos, quanto a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante de nível médio. Também controla materiais e recursos didáticos disponibilizados a Coordenação de Pós-Graduação, conforme a necessidade. Com auxílio de uma equipe de pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, presta apoio pedagógico aos alunos e professores através dos seguintes profissionais: Pedagogo, Técnico em Assuntos Educacionais, Supervisor Pedagógico, Coordenador de Curso e o seu Chefe de Departamento.

5.6. COORDENAÇÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS

A organização do controle acadêmico segue as normas regimentais estabelecidas nos documentos gerais do IFRO e também nos documentos internos de cada Campus. O órgão central de desempenho das atividades acadêmico-administrativas é a Coordenação de Registros Acadêmicos, denominada tão somente de CRA.

O registro e o controle acadêmico de matrícula, trancamento, transferência e

aproveitamento de estudos são de responsabilidade da Coordenação de Registros Acadêmicos. As questões acadêmicas, expedição de atestados, históricos escolares, registro de diplomas, entre outras atividades também estão a cargo da Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA). A CRA é o órgão de apoio ao qual compete centralizar todo o movimento acadêmico e administrativo de cada Campus e é dirigida por um(a) coordenador(a), sob a orientação da Diretoria de Ensino.

5.7. COORDENAÇÃO DE BIBLIOTECA

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral; mantém o controle e o gerenciamento do uso das obras, impressas ou em outras mídias.

5.8. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), vinculado à Diretoria de Ensino é um setor de assessoramento para o atendimento educacional de estudantes que apresentam necessidades educacionais específicas. O núcleo tem por objetivo a promoção de ações educacionais, a partir do respeito às diferenças e à igualdade de oportunidades, que visem à superação das barreiras atitudinais, arquitetônicas, comunicacionais e de informação, tecnológicas, sistêmicas e educacionais. E tem por finalidade colaborar com os processos de acesso, procedimentos para a permanência e conclusão com sucesso em cursos de educação profissional e tecnológica dos estudantes com necessidades educacionais específicas.

A equipe nomeada para NAPNE do campus colaborará com o corpo docente e coordenação de curso quanto à (ao) (s):

- Atendimento especializado / específico;
- Adaptação curricular e metodológica (parte teórica e parte prática);
- Avaliação diferenciada conforme a necessidade específica apresentada;
- Tecnologias Assistivas;
- Apoio/acompanhamento pedagógico;
- Produção de material didático.

- Possibilidade de ampliação do prazo máximo de integralização do curso (após analisado conselho);
- Certificação intermediária (ver resolução CNE/CEB 6/2012) ou legislação substitutiva;
- Terminalidade específica (ver resolução CNE/CEB 2/2013) ou legislação substitutiva.

O NAPNE atua na promoção, planejamento e execução de políticas voltadas às pessoas com necessidades específicas. Os alunos que se encontrarem com alguma desigualdade social que implique em uma dificuldade extraordinária para a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais — NAPNE. Dentre as principais atividades previstas, pode-se considerar: avaliar e implementar as diretrizes e metas relacionadas às ações em educação especial e ao atendimento educacional especializado; propor, assessorar e monitorar as políticas de inclusão, na perspectiva da educação inclusiva, no tocante à educação especial e ao atendimento educacional especializado; entre outras ações previstas no Regimento Interno do Campus, além da criação e aplicação de estratégias para a garantia da educação inclusiva e a articulação com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão.

6. INFRAESTRUTURA

6.1. INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

6.1.1. Estrutura Física

O campus Ji-Paraná está localizado à Rua Rio Amazonas, n.º 151 – Bairro Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná, e iniciou o seu funcionamento na sede instalada no Centro Estadual de Educação Profissional Sílvia Gonçalves de Farias (antiga Escola Agrícola), cujo prédio foi doado pelo Governo do Estado ao IFRO. Possui uma área de implantação com aproximadamente trinta e dois metros quadrados, e uma área total construída de aproximadamente nove mil e quinhentos metros quadrados.

O campus possui um total de 18 (dezoito) edificações, localizadas ao longo de sua área de implantação, sendo caracterizadas conforme lista abaixo:

- 1 bloco administrativo;

- 1 apoio ao almoxarifado;
- 1 área de convivência;
- 1 bloco de artes e refeitório;
- 1 auditório;
- 1 biblioteca;
- 1 bloco com 12 salas de aula de dois pavimentos;
- 1 coordenação;
- 1 garagem para veículos oficiais e almoxarifado;
- 1 ginásio de esportes;
- 1 bloco de laboratórios;
- 1 marcenaria;
- 1 núcleo de assistência a portador de necessidade especial (NAPNE);
- 1 bloco de química;
- 2 blocos de salas de aula;
- 1 edificação de apoio aos terceirizados.

Além dessas infraestruturas, o campus conta com uma guarita para controle de entrada, estacionamento descoberto para a guarda de veículos de funcionários e visitantes, bem como passarelas cobertas e descobertas para a conexão aos edifícios do campus.

6.1.2. Recursos materiais

No que diz respeito aos recursos materiais, vale salientar que o Campus disponibiliza, tanto para os alunos quanto para os servidores do ensino e administrativo, materiais de apoio necessários para realização de seus estudos e de suas atividades profissionais, destacando-se: computadores equipados com mouse e teclado, acesso à internet, impressoras, scanners, folhas de papéis, materiais pedagógicos (pinces, apagadores, tesouras, cartolinas entre outros), caixas de som, projetores multimídia, telas de projeção, televisores, mesas, cadeiras, livros etc. Além disso, os setores de atendimento do Campus possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho.

6.2 INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECÍFICAS

6.2.1. Acessibilidade para pessoas com deficiência física ou mobilidade reduzida

O Campus Ji-Paraná está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, inclusive adaptação de sala de aula, biblioteca, auditórios, ginásios e instalações desportivas e laboratórios, áreas de lazer, estacionamentos e sanitários.

Em atendimento à Lei Federal n.º 10.098/2000 e ao Decreto 5.296/2004, o Campus Ji-Paraná terá:

- Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, paraportadores de necessidades especiais;
- Em toda edificação, com mais de um pavimento, existirá acesso facilitado por rampa, calçada rebaixada e/ou elevador;
- Sanitários em todos os pavimentos, para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
- Largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes;
- Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade.

Deverá ser cumprido o estabelecido na NBR 9050 (ABNT, 2004) e legislações aplicáveis.

6.2.2. Acessibilidade para alunos com deficiência visual

O Campus Ji-Paraná está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência visual, a fim de facilitar o ensino e aprendizagem a todos os alunos.

6.2.3. Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva

Historicamente, as pessoas com necessidades educacionais específicas têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos trinta anos, porém, tem-se observado uma mudança substancial em uma longa trajetória, que tem episódios que vão desde o aniquilamento e isolamento em instituições específicas — muitas vezes tidas

como “depósitos” — até a conquista de direitos assegurados em documentos oficiais em âmbito nacional e internacional. Segundo o IBGE, Censo 2000, no Brasil existem 24,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representa 14,5% da população brasileira.

Um marco significativo que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, está mencionado no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei 10.436, de 24 de abril de 2002, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais — Libras, e o art. 18 da Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que trata da acessibilidade de pessoas com necessidades específicas.

É possível a construção de novos sentidos para o trabalho de educação no campo da diferença, a partir do momento em que a educação possa ser compreendida como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão. O Campus Ji-Paraná está em constante processo de adaptação desde o ano de 2020, quando houve o ingresso de dois alunos com deficiência auditiva no curso Técnico em Informática. Neste processo o Campus contratou duas novas intérpretes com contratos de trabalho por tempo determinado para atendimento destes alunos e realizou a aquisição de equipamentos que favoreçam a acessibilidade destes alunos com deficiência auditiva. O campus Ji-Paraná também já dispõe de uma servidora efetiva que atua como intérprete de Libras para auxílio nas aulas e no atendimento a comunidade externa. Entretanto, cabe ressaltar, que conforme aumente a demanda de alunos com esta necessidade, novos intérpretes serão contratados.

6.3. INFRAESTRUTURA DE INFORMÁTICA

6.3.1. Laboratórios de Informática

Tabela 6 - Configuração dos Laboratórios de Informática

Nº.	Espaço Físico	Área	Infraestrutura de móveis e equipamentos	Objetivos de ensino	Uso do Laboratório
		M2			

01	Laboratório de Informática I	49,84	01 Mesa de trabalho para docente; 01 Mesa de trabalho para acondicionamento de computadores; 41 Computadores com acesso à internet e ferramentas CASE para desenvolvimento de software; 01 Projetor multimídia;	O laboratório é destinado a atividades relacionadas ao ensino do processo de desenvolvimento de software.	Compartilhado com cursos da área de Informática
02	Laboratório de Informática II	49,84	01 Mesa de trabalho para docente; 01 Mesa de trabalho para acondicionamento de computadores; 21 Computadores com acesso à internet e ferramentas CASE para desenvolvimento de software; 01 Projetor multimídia;	O laboratório é destinado a atividades relacionadas ao ensino do processo de desenvolvimento de software.	Compartilhado com cursos da área de Informática
03	Laboratório de Informática III	49,84	01 Mesa de trabalho para docente; 01 Mesa de trabalho para acondicionamento de computadores; 34 Computadores com acesso à internet e ferramentas CASE para desenvolvimento de software; 01 Projetor multimídia;	O laboratório é destinado a atividades relacionadas ao ensino do processo de desenvolvimento de software.	Compartilhado com cursos da área de Informática
04	Laboratório de Informática IV	49,84	01 Mesa de trabalho para docente; 01 Mesa de trabalho para acondicionamento de computadores; 03 Mesa de reunião do tipo redonda para atividades de pesquisa; 30 Computadores com acesso à internet e ferramentas CASE para desenvolvimento de software; 01 Projetor multimídia;	O laboratório é destinado a atividades relacionadas ao ensino do processo de desenvolvimento de software. Além das atividades de pesquisa e projetos de robótica.	Compartilhado com cursos da área de Informática, Química e Florestas.

05	Laboratório de Informática V	49,84	01 Mesa de trabalho para docente; 01 Mesa de trabalho para acondicionamento de computadores; 31 Computadores com acesso à internet e ferramentas CASE para o desenvolvimento de software; 01 Projetor multimídia;	O laboratório é destinado a atividades relacionadas ao ensino do processo de desenvolvimento de software.	Compartilhado com cursos da área de Informática e Florestas.
06	Laboratório de Informática VI (Redes de Computadores)	49,84	01 Mesa de trabalho para docente; 01 Mesa de trabalho para acondicionamento de computadores; 21 Computadores com acesso à internet e ferramentas CASE para o desenvolvimento de software; 01 TV 55 polegadas; 01 Mesa retangular grande para atividades práticas de cabeamento;	O laboratório é destinado a atividades relacionadas ao ensino de redes de computadores.	Compartilhado com cursos da área de Informática.
07	Laboratório de Informática VII (Hardware)	99,30	01 Mesa de trabalho para docente; 04 Mesas de trabalho para acondicionamento de computadores; 21 Computadores com acesso à internet e ferramentas CASE para o desenvolvimento de software; 01 Projetor multimídia; Dezenas de periféricos de computadores para atividades de montagem e manutenção;	O laboratório é destinado a atividades relacionadas ao ensino de montagem e Manutenção de computadores.	Compartilhado com cursos da área de Informática

6.4. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

6.4.1. Laboratórios Didáticos de Formação Básica

No decorrer da execução da Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software os laboratórios didáticos de formação básica como os de química, física e matemática presentes no Campus não serão utilizados na proposta pedagógica do curso.

6.4.2 Laboratórios Didáticos de Formação Específica

Durante a execução da proposta pedagógica do curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software serão utilizados apenas os Laboratórios de Informática, uma vez que todas as disciplinas do curso são de informática aplicada, ou seja, são ministradas em laboratórios de informática nas atividades teóricas e práticas. Destaca-se que as informações dos laboratórios de informática foram descritas no tópico anterior.

6.5. BIBLIOTECA

O Campus oferece biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Entende-se que o conhecimento construído ao longo dos tempos, especialmente sistematizados em livros e outras formas de divulgação, deve ser objeto de estudo e ficar disponibilizado aos alunos, para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais.

As ementas de cada disciplina trazem uma lista de bibliografias básicas que estará presente na biblioteca do campus. Haverá ainda vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros. Os referenciais mais importantes encontram-se descritos nos planos de disciplina, aos quais serão somados outros.

6.5.1. Espaço físico

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. O serviço oferecido conta com sistemas de informação de usuários e navegação on-line destinada ao acesso a periódicos, revistas e portais educacionais. Os serviços e condições de atendimento estão descritos no Regulamento das Bibliotecas do IFRO. A biblioteca atende ao público de segunda a sexta-feira, das 7h às 22h, de forma ininterrupta. O espaço é aberto à comunidade em geral, mas os empréstimos são permitidos somente aos alunos e servidores do Campus.

Tabela 7 - Dados da Biblioteca

Qtde	Espaço Físico	Área m ²	Infraestrutura de Equipamentos	Móveis	Pessoal Técnico Responsável
------	---------------	---------------------	--------------------------------	--------	-----------------------------

01	Biblioteca	500	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos, computadores e acervo bibliográfico e de multimídia com 10.481 exemplares e 2356 obras.	03 bibliotecários, 03 auxiliares de biblioteca e 01 assistente em administração.
----	------------	-----	--	--

6.5.2. Demonstrativo da relação unidade/quantidade

Em relação a literatura da área de informática, necessária para a execução do projeto pedagógico da Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software a biblioteca do IFRO Campus Ji-Paraná possui um total de 264 obras e 1613 exemplares. Destaca-se também que o IFRO possui o sistema GNUTECA que permite aos alunos do campus consultar quais livros existem em outros campi e assim proceder o empréstimo, caso seja necessário.

6.6. OUTROS AMBIENTES ESPECÍFICOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Além dos ambientes já destacados, o Campus também conta com: 3 contêineres; 1 auditório; 1 quadra poliesportiva; e com a incubadora de empresas REDINOVA.

7. BASE LEGAL

Diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, no título que trata das políticas de ensino para o ensino técnico de nível médio e de graduação faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, conforme o disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, que originou a Resolução CP/CNE n.1 de 30/05/2012 e também às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e africana e indígena, conforme o disposto na Lei nº 11.645 de 10/03/2008, na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004 e na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.

Diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos

Em 1948, a Organização das Nações Unidas editou e apresentou ao mundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos a fim de garantir que todos os seres humanos pudessem “invocar os direitos e as liberdades proclamados [...], sem distinção alguma, nomeadamente de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer outra situação”.

A partir de então, foi desencadeado um processo de mudança no comportamento dos indivíduos e dos grupos sociais em todo o planeta. Diversos outros instrumentos, cartas, tratados, pactos foram criados a fim de dar garantia e de ampliar as já existentes nos diversos países em redor do mundo.

No Brasil, os direitos humanos estão garantidos na Constituição Federal (1988), em seu artigo 5º, parágrafos 2º e 3º, nos quais está consignado que:

§ 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte. § 3º Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais.

Além de recepcionar a legislação e os tratados internacionais sobre direitos humanos, no caput do artigo 5º da Constituição Federal (1988) está escrito que “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...]”.

Visando minorar os diversos atentados contra os direitos individuais e coletivos e alavancar políticas que avancem rumo a um futuro de igualdade e de respeito à dignidade da pessoa humana, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República; o Ministério da Educação; o Ministério da Justiça e a UNESCO, por meio do Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos, instituíram o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) com os objetivos gerais de:

- a) destacar o papel estratégico da educação em direitos humanos para o fortalecimento do Estado Democrático de Direito; b) enfatizar o papel dos

direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática; c) encorajar o desenvolvimento de ações de educação em direitos humanos pelo poder público e a sociedade civil por meio de ações conjuntas; d) contribuir para a efetivação dos compromissos internacionais e nacionais com a educação em direitos humanos; e) estimular a cooperação nacional e internacional na implementação de ações de educação em direitos humanos; f) propor a transversalidade da educação em direitos humanos nas políticas públicas, estimulando o desenvolvimento institucional e interinstitucional das ações previstas no PNEDH nos mais diversos setores (educação, saúde, comunicação, cultura, segurança e justiça, esporte e lazer, dentre outros); g) avançar nas ações e propostas do Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH) no que se refere às questões da educação em direitos humanos; h) orientar políticas educacionais direcionadas para a constituição de uma cultura de direitos humanos; i) estabelecer objetivos, diretrizes e linhas de ações para a elaboração de programas e projetos na área da educação em direitos humanos; j) estimular a reflexão, o estudo e a pesquisa voltados para a educação em direitos humanos; k) incentivar a criação e o fortalecimento de instituições e organizações nacionais, estaduais e municipais na perspectiva da educação em direitos humanos; l) balizar a elaboração, implementação, monitoramento, avaliação e atualização dos Planos de Educação em Direitos Humanos dos estados e municípios; m) incentivar formas de acesso às ações de educação em direitos humanos a pessoas com deficiência.

Embora não haja uma política esboçada num plano ou programa específico para tratar dos direitos humanos, é certo que o tema vem se tornando, a cada dia, mais e mais frequente nas discussões dos comitês, conselhos e comissões constituídas para pensar o futuro do IFRO. Os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias, e também como conteúdos de disciplinas que tratam de questões humanas e sociais nos cursos da educação básica, técnica, tecnológica e superior do Instituto Federal de Educação de Rondônia, o qual pretende, nos anos vindouros, ampliar as discussões em nível de poder contribuir, sobremaneira, com a formação humanista da sociedade na qual está inserido e atua como agente de transformação social.

Proteção dos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista

Com fundamento no disposto na Lei 12.764, de 27 de dezembro de 2012, o IFRO, por intermédio do seu Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), a fim de prestar a devida e necessária proteção aos direitos da pessoa

com transtorno do espectro autista.

Oferecimento da disciplina de Libras

A disciplina de Língua Brasileira de Sinais (Libras), amparada pela (Resolução CNE/CP nº 2/2015, Art. 3º, §6º) constituem o núcleo de formação geral. Regulamentada pela Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Da inclusão da Libras como disciplina curricular, conforme Art. 3º A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O curso de licenciatura em matemática oferece a disciplina Libras atendendo o que estabelece a lei, e também por considerar importante Libras na formação dos licenciados para o exercício do magistério.

Políticas de educação ambiental

A política de Educação Ambiental no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia visa construir valores sociais, atitudinais e competências para a utilização sustentável do meio ambiente.

Além do oferecimento de disciplinas que tratam do tema e de conteúdo, oferecidos de modo transversal, nas demais disciplinas de formação geral, será estimulada a implantação de projetos e de programas relacionados ao tema a fim de consolidar uma política ambiental que seja capaz de resgatar os mais puros valores relacionados à preservação e ao uso responsável da terra, das matas, do ar, das águas e de tudo o que se deriva deles.

De igual modo, serão estabelecidas parcerias com órgãos ambientais de natureza pública e privada para o desenvolvimento de políticas de preservação e conservação de rios, florestas e de outros ambientes naturais na região de abrangência do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO).

Como norte para a sua política de educação ambiental interna, o IFRO servirá de tudo o quanto está preconizado no Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) e evoca especialmente as cinco diretrizes:

- Transversalidade e Interdisciplinaridade;
- Descentralização Espacial e Institucional;

- Sustentabilidade Socioambiental;
- Democracia e Participação Social;
- Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

Por fim destaca-se que todos os documentos consultados e mencionados neste PPC estão relacionados no capítulo a seguir.

8. REFERENCIAS

Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004: regulamenta o parágrafo 2º do art. 36 e os art. 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996;

Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017: regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/1996;

Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008: cria os Institutos Federais;

Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004: dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências;

Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014: aprova o Plano Nacional de Educação.

Resolução nº 01/CNE/CES, de 06 de abril de 2018: estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação *lato sensu*, em nível de especialização;

Resolução nº 08/REIT - CONSUP/IFRO, de 08 de maio de 2015: dispõe sobre o Regulamento da Política de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 14/REIT - CONSUP/IFRO, de 02 de julho de 2015: dispõe sobre o Regulamento de Mobilidade Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 16/REIT - CONSUP/IFRO, de 03 de julho de 2015: dispõe sobre o Regulamento dos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 17/REIT - CONSUP/IFRO, de 26 de março de 2018: dispõe sobre o Regulamento de Organização Acadêmica dos Cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 26/CONSUP/IFRO, de 22 de julho de 2015: regulamenta o Programa Institucional de Pesquisa (PIP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 31/CONSUP/IFRO, de 06 de agosto de 2015: dispõe sobre o Regulamento Geral dos Trabalhos de Conclusão de Cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 36/REIT - CONSUP/IFRO, de 17 de junho de 2020: dispõe sobre o Regulamento de Elaboração e Reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 53/CONSUP/IFRO, de 03 de outubro de 2019: dispõe sobre a aprovação da alteração da Resolução nº 31/CONSUP/IFRO/2015, que trata do Regulamento Geral dos Trabalhos de Conclusão de Cursos de Pós-Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Resolução nº 55/CONSUP/IFRO, de 12 de julho de 2016: dispõe sobre o Regimento Interno do Campus Ji-Paraná do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

Resolução nº 75/CONSUP/IFRO, de 24 de novembro de 2016: dispõe sobre o Regulamento do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia;

Portaria nº 328, de 1º de fevereiro de 2005: dispõe sobre o Cadastro de Cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* e define as disposições para sua Operacionalização;

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, 2018;

Tabela de classificação das áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES);

9. APÊNDICE: PLANO DE DISCIPLINA

MÓDULO 1

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software	
Disciplina: Metodologia Científica para Desenvolvimento de Software	
Carga horária: 30h	
Objetivo geral	
Possibilitar, ao aluno, a compreensão e o domínio dos mecanismos de investigação científica com o intuito de organizar e realizar atividades de pesquisas e divulgar os resultados obtidos. Aplicação prática do conteúdo da disciplina na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso na área de desenvolvimento de software.	
Objetivos específicos	
• Apresentar os diferentes tipos de pesquisa científica na área da Computação; • Identificar os processos para a realização de levantamento bibliográfico utilizando a Revisão Sistemática (RS), com suporte computacional e Mapeamento Sistemático (MS); • Apresentar as ferramentas de pesquisa nas máquinas de busca; • Conceituar bibliometria; • Apresentar o <i>template</i> do trabalho de Metodologia Científica para o desenvolvimento de software; • Incentivar o pensamento crítico no desenvolvimento de produtos tecnológicos.	
Ementa	
Noções de metodologia científica para o desenvolvimento de software. Referencial teórico da pesquisa científica. Conceitos e técnicas para a preparação de projetos de pesquisa: introdução, objetivos, metodologia, justificativa, resultados esperados, estado da arte, desenvolvimento, experimentos, conclusões. Conceitos e técnicas para proceder à revisão bibliográfica e escrita de produtos científicos.	
Metodologias de ensino e aprendizagem	
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Levantamento do conhecimento prévio dos estudantes;	

- Motivação com leituras; - Exposição oral / dialogada; - Discussões, debates e questionamentos; - Leituras e estudos dirigidos; - Atividades escritas individuais e em grupos; - Apresentações de seminários.
Previsão de trabalhos disciplinas
• Apresentação de seminário e debate; • Oficina de produção técnica (projeto científico);
Avaliação
A avaliação será estruturada através de um conjunto de observações entre teoria e prática considerando as habilidades desenvolvidas pelos alunos nos níveis possíveis de sua compreensão e respostas às atividades aplicadas por intermédio de um canal avaliativo formativo: debates, atividades escritas, avaliações oficiais, desempenho individual oral, escrito, prático (projetos) e na observância das atividades propostas e executadas. Escrever e entregar um projeto de pesquisa voltado para o desenvolvimento de um produto de software (escrever no formato do <i>template</i>): 60%. Seminário de projeto de pesquisa (apresentar o projeto de pesquisa): 40%.
Referências básicas
WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. BOANOVA, Ada. METODOLOGIA CIENTÍFICA para Desenvolvimento de Software: TCCs para Graduação e Pós em cursos de TI, como Computação, Sistemas de Informação, Análise de Sistemas, Gestão de TI e Jogos Digitais. Amazon: ebook Kindle, 2021. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6ª ed. São Paulo: Altas, 2006. 315p.
Referências complementares
Cauchick, P. Metodologia Científica para Engenharia. Ed. LTC: Grupo GEN, 2019. 9788595150805. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150805/. Acesso em: 18 Mar

2021
PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. SANTOS, Izequias Estevam dos. Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica. 5. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2005.

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Análise e Projeto de Sistema Comercial
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Analisar e projetar um sistema comercial de multicamada (desktop, web e mobile)
Objetivos específicos
• Desenvolver a análise e projeto do software pautado no paradigma orientado à objeto; • Utilizar técnicas de levantamento e especificação de requisitos do software; • Projetar o software utilizando abordagem UML; • Utilizar ferramentas CASE no processo de modelagem do software;
Ementa
Conceitos de software multicamadas (desktop, web e mobile) utilizando paradigma Orientado à Objeto. Técnicas de levantamento e validação de requisitos funcionais e não funcionais. Técnicas para a análise e projeto de requisitos de software através de Modelagem de Casos de Uso, Modelagem de Interfaces, Modelagem de Classes e Modelagem de Interações.
Metodologias de ensino e aprendizagem

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:
- Definição de uma proposta de desenvolvimento de software; - Identificando o domínio da aplicação por meio de breves pesquisas; - Atividades em grupo para discussões, debates e questionamentos sobre o software a ser desenvolvido; - Utilizar ferramentas para levantamento, especificação e modelagem do software; - Apresentações de seminários para aprovação dos projetos de software;
Previsão de trabalhos disciplinas
• Apresentação do projeto de software em seminário; • Desenvolvimento projeto do software proposto;
Avaliação
A avaliação será composta por atividades práticas de modelagem de artefatos de software, que envolvem a pesquisa e prática. A apresentação do projeto de software devidamente finalizado terá um peso de 40%. A entrega do projeto de software devidamente finalizado terá um peso de 60%.
Referências básicas
GUEDES, G. T. A. UML: Uma Abordagem Prática. São Paulo: Novatec, 2004. PRESSMAN, R. Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional. 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011. BEZERRA, E. Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
Referências complementares
Barbosa, Simone D. J. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Campus, 2010. WAZLAWICK, R. S. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos. Rio de Janeiro: Campus, 2004. WAZLAWICK, R. S. Engenharia de Software – Conceitos e Práticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo: Person, 2011.

Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Gerenciamento de Projeto com Metodologia Ágil
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Gerenciar um projeto de criação de software através de metodologia ágil e <i>Kanban</i> .
Objetivos específicos
• Compreender o processo de gerenciamento de software; • Utilizar uma metodologia de desenvolvimento de software ágil no processo de desenvolvimento de um sistema; • Utilizar ferramentas para o gerenciamento de projeto e tarefas; • Refinar artefatos do projeto de software.
Ementa
Conceitos sobre o gerenciamento de projetos de software. Uso prático da metodologia ágil Scrum. Gerenciamento de tarefas com metodologia ágil. Ferramenta de gerenciamento de projeto <i>Kanban</i> . Refinamento de artefatos de projeto de software.
Metodologias de ensino e aprendizagem
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Utilização de ferramenta CASE para o gerenciamento de projeto de software; - Utilização de ferramenta <i>Kanban</i> para o gerenciamento de tarefa; - Utilização de metodologia ágil Scrum durante o processo de construção de um sistema comercial;
Previsão de trabalhos disciplinas
• Avaliação teórica sobre os conceitos apresentados durante a disciplina; • Utilização correta de ferramentas de gerenciamento e metodologia ágil durante o processo de construção do sistema comercial. Destaca-se aqui que o fechamento da nota deste trabalho será realizado após a conclusão do sistema comercial.
Avaliação
A avaliação teórica terá um peso de 50% na nota final O uso das ferramentas e metodologia na construção do sistema terá um peso de 50%

Referências básicas
HIGHSMITH, J. A. Gerenciamento ágil de projeto: criando produtos inovadores . 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.
GOMES, A. F. Agile: Desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco no valor de negócio . São Paulo: Casa do Código, 2013.
AUDY, J. Scrum 360: Um Guia Completo e Prático de Agilidade . Casa do Código, 2015.
Referências complementares
SBROCCO, J. H. T. C. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida . São Paulo: Érica, 2012.
BEZERRA, E. Princípio de Análise e Projetos de Sistemas com UML . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
PRESSMAN, R. Engenharia de software – Uma Abordagem Profissional . 7. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Banco de Dados Comercial
Carga horária: 30 horas
Objetivo geral: Revisar conceitos de programação SQL de banco de dados relacional para sistema comercial.
Objetivos específicos
• Revisar modelagem conceitual e lógica de banco de dados; • Revisar os comandos de criação e manipulação de banco de dados; • Revisar a programação de procedimentos e gatilhos; • Desenvolver banco de dados relacional para sistema comercial;
Ementa
Modelo lógico de dados. Modelo físico: <i>Structured Query Language</i> (SQL): Linguagem de Definição de Dados (DDL). Linguagem de Manipulação de Dados (DML). Linguagem de Seleção de Dados (DQL). Procedimentos armazenados. Gatilhos.
Metodologias de ensino e aprendizagem

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:
- Analisar domínio da informação para levantamento de requisitos de sistema comercial; - Utilizar ferramentas CASE para modelagem de banco de dados de um sistema comercial; - Utilizar um SGBD para programação SQL de banco de dados de um sistema comercial; - Implementar regras de negócio através de procedimentos e gatilhos em banco de dados;
Previsão de trabalhos disciplinas
• Elaborar projeto de banco de dados comercial; • Desenvolver banco de dados projetado utilizando a linguagem SQL; • Fazer lista de exercícios de consultas SQL, procedimentos e gatilhos.
Avaliação
A entrega do projeto de banco de dados comercial contendo os modelos conceitual e lógico de banco de dados terá um peso de 30% da nota final; A entrega do banco de dados comercial devidamente programado em SQL terá um peso de 50% da nota final; A entrega dos exercícios de fixação de conteúdos durante o desenvolvimento da disciplina terá um peso de 20% da nota final.
Referências básicas
ANGELOTTI, E. S. Banco de dados. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6.ed., São Paulo: Bookman, 2009. BEIGHLEY, Lynn. Use a Cabeça! SQL. Rio de Janeiro. Alta Books, 2010. COSTA, Rogério Luís de C. SQL: Guia prático. 2.ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007
Referências complementares

COUGO, Paulo Sérgio. **Modelagem conceitual e projeto de banco de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OLIVEIRA, Celso Henrique Poderoso de. **SQL: Curso prático**. São Paulo: Novatec, 2009.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. São Paulo: Mc Graw Hill, 2008.

TAKAHASHI, Mana. **Guia Mangá de Banco de Dados**. São Paulo: Novatec, 2009.

TEORY, Toby. **Projeto e Modelagem de Banco de Dados**. 2. ed. Campus: 2013.

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

MÓDULO 2

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop I
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Apresentar conceitos de desenvolvimento RAD (Desenvolvimento Rápido de Aplicações) e o ambiente de programação baseado em eventos.
Objetivos específicos
• Apresentar os conceitos e definições de desenvolvimento rápido de aplicações – RAD; • Apresentar o ambiente de desenvolvimento orientado a eventos; • Criar interfaces gráficas personalizadas através do uso de componentes;
Ementa
Conceitos de desenvolvimento RAD (Desenvolvimentos Rápido de Aplicações). Introdução ao ambiente integrado de desenvolvimento (IDE). Controle da caixa de ferramentas, propriedades de objetos, componentes e códigos de programa para criação de aplicativos. Versionamento de código. Criação de interface gráfica de usuários personalizada.
Metodologias de ensino e aprendizagem

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Implementar requisitos de software do sistema comercial; - Utilizar ferramentas RAD para implementação de sistema comercial; - Implementar regras de negócio propondo exemplos práticos.
Previsão de trabalhos disciplinas
• Implementar o projeto do sistema comercial na camada desktop; • Projetar e implementar interface gráfica personalizada; • Fazer lista de exercícios.
Avaliação
Apresentar e entregar projeto de um sistema comercial desktop terá um peso de 30% da nota final; Implementar interface gráfica personalizada terá um peso de 50% da nota final; A entrega dos exercícios de fixação de conteúdos durante o desenvolvimento da disciplina terá um peso de 20% da nota final.
Referências básicas
STELLMAN, G.; ANDREW, J. Use a cabeça C#: um guia de aprendizagem para programação no mundo real em C# e .net. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. MANZANO, J. A. N. G. OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores. 27.ed. São Paulo: Érica, 2012. MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
Referências complementares
BEIGHLEY, L. Use a Cabeça! SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: Como programar. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010. AHMED, K. Z.; UMRYSH, C. E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EEtm e UML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. HICKSON, R. Aprenda a Programar em C, C++ e C#. 2.ed. Elsevier, 2002. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6.ed., São Paulo: Bookman, 2009.

Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop II
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Modelar as classes visando a conexão com banco de dados e a manipulação pela camada de aplicação.
Objetivos específicos
• Realizar a modelagem de Classes para persistência de dados; • Realizar a conexão com o banco de dados, fazendo o uso de frameworks; • Manipular dados usando a camada de aplicação.
Ementa
Modelagem de classes com finalidade de realizar persistência de dados. Conexão com Banco de dados. Frameworks. Manipulação de dados através da camada de aplicação.
Metodologias de ensino e aprendizagem
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Analisar domínio da informação para levantamento de requisitos de sistema comercial; - Utilizar ferramentas RAD para implementação de sistema comercial; - Utilizar um SGBD para programação SQL para persistência de dados; - Implementar regras de negócio propondo exemplos práticos
Previsão de trabalhos disciplinas
• Apresentar a interface gráfica personalizada; • Fazer persistências de dados; • Fazer lista de exercícios.
Avaliação
Apresentar a interface gráfica personalizada terá um peso de 30% da nota final; Fazer persistências de dados terá um peso de 50% da nota final; A entrega dos exercícios de fixação de conteúdos durante o desenvolvimento da disciplina terá um peso de 20% da nota final.
Referências básicas

STELLMAN, G.; ANDREW, J. Use a cabeça C#: um guia de aprendizagem para programação no mundo real em C# . Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.
MANZANO, J. A. N. G. OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores . 27.ed. São Paulo: Érica, 2012.
MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados . São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
Referências complementares
BEIGHLEY, L. Use a Cabeça! SQL . Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: Como programar . 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010.
AHMED, K. Z.; UMRYSH, C. E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EEtm e UML . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.
HICKSON, R. Aprenda a Programar em C, C++ e C# . 2.ed. Elsevier, 2002. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados . 6.ed., São Paulo: Bookman, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Comercial Desktop III
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Concluir o desenvolvimento do sistema comercial desktop com a criação de consultase relatórios gerenciais e a implantação em servidor de aplicação.
Objetivos específicos
• Implementar consultas e relatórios gerenciais; • Implementar o gerenciamento de níveis de acesso de usuários; • Implantar sistema comercial desktop em servidores de aplicação
Ementa
Implementação de consultas e relatórios gerenciais. Implementação de gerenciamento de níveis de acesso de usuários. Implantação em servidores de aplicação.
Metodologias de ensino e aprendizagem

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:
- Utilizar ferramenta RAD para construção de consultas e relatórios gerenciais; - Refinar e testar a aplicação comercial; - Implantar sistema comercial em servidor;
Previsão de trabalhos disciplinas
• Fazer relatórios e consultas gerenciais; • Fazer a implantação de um sistema comercial desktop em um servidor de aplicação; • Fazer lista de exercícios.
Avaliação
Fazer relatórios e consultas gerenciais terá um peso de 50% da nota final; Implantação de um sistema comercial desktop em um servidor de aplicação terá um peso de 30% da nota final; A entrega dos exercícios de fixação de conteúdos durante o desenvolvimento da disciplina terá um peso de 20% da nota final.
Referências básicas
STELLMAN, G.; ANDREW, J. Use a cabeça C#: um guia de aprendizagem para programação no mundo real em C# e .net. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. MANZANO, J. A. N. G. OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores. 27.ed. São Paulo: Érica, 2012. MANNINO, M. V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
Referências complementares
BEIGHLEY, L. Use a Cabeça! SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010. DEITEL, P.; DEITEL, H. Java: Como programar. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010. AHMED, K. Z.; UMRYSH, C. E. Desenvolvendo aplicações comerciais em Java com J2EE e UML. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. HICKSON, R. Aprenda a Programar em C, C++ e C#. 2.ed. Elsevier, 2002. HEUSER, C. A. Projeto de banco de dados. 6.ed., São Paulo: Bookman, 2009.

PLANO DE DISCIPLINA	
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software	
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Comercial Web I	
Carga horária: 30h	
Objetivo geral	
Desenvolver <i>frontend</i> de aplicação web com base em projeto de software.	
Objetivos específicos	
• Revisar os conceitos de programação web <i>frontend</i>; • Revisar os fundamentos de HTML5, CSS3 e <i>Javascript</i>; • Utilizar framework <i>frontend</i> para desenvolvimento de aplicação web.	
Ementa	
Introdução ao desenvolvimento web. HTML5 e suas propriedades. Linguagem CSS3. Linguagem JavaScript. Conceitos de programação <i>frontend</i> e <i>backend</i> . Plataformas de desenvolvimento.	
Metodologias de ensino e aprendizagem	
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Conhecer os fundamentos de programação web através de aula expositiva dialogada; - Utilizar ferramentas e/ou frameworks para programação <i>frontend</i> do sistema web.	
Previsão de trabalhos disciplinas	
• Desenvolvimento de <i>frontend</i> de um sistema web comercial. • Resolução de exercícios práticos de programação.	
Avaliação	
Resolução atividades de programação terá um peso de 40%; O desenvolvimento <i>frontend</i> de um sistema web comercial terá um peso de 60%; O professor da disciplina organizará entregas parciais do <i>frontend</i> e atribuirá peso proporcional a cada entrega.	
Referências básicas	

TERUEL, E. C. HTML 5 - Guia Prático . São Paulo: Editora Érica, 2014.
SILVA, M. S. CSS3: Desenvolvendo Aplicações Web Profissionais . São Paulo: Novatec, 2011.
OLIVEIRA, C.L.V.; ZANETTI, H.A.P. JavaScript descomplicado: programação para web, IOT e dispositivos móveis . São Paulo: Editora Érica, 2020.
Referências complementares
SILVA, M. S. Construindo sites com CSS e HTML: Sites controlados por folhas de estilo em cascata . São Paulo: Novatec, 2008.
ALMEIDA, A.; SILVEIRA, P. Lógica de Programação: Crie seus primeiros programas usando Javascript e HTML . Casa do Código, 2012.
DAVID, F. JavaScript . Porto Alegre: Bookman, 2014.
MILETTO, E. M.; BERTAGNOLLI, S. C. (orgs.) Desenvolvimento de Software II: Introdução ao desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP . Série Tekne Porto Alegre: Bookman, 2014.

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Comercial Web II
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Projetar e desenvolver software de plataforma web com base em projeto de software
Objetivos específicos
• Implementar uma aplicação web conforme o projeto de software. • Arquitetar aplicação web com base no projeto de software. • Utilizar framework <i>backend</i> para desenvolvimento de aplicação web.
Ementa
Arquitetura cliente servidor. Protocolo HTTP. Acesso e interação com banco de dados. Segurança de sistemas web. Framework web: conceito e aplicação.
Metodologias de ensino e aprendizagem

Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando:
- Conhecer os fundamentos de programação web backend através de aula expositiva dialogada; - Utilizar ferramentas e/ou frameworks para programação backend do sistema web.
Previsão de trabalhos disciplinas
• Desenvolvimento de <i>backend</i> de um sistema web comercial. • Resolução de exercícios práticos de programação.
Avaliação
Resolução de atividades de programação com peso de 40%. O desenvolvimento backend de um sistema web comercial terá um peso de 60% da nota final. O professor da disciplina organizará entregas parciais do backend e atribuirá peso proporcional a cada entrega.
Referências básicas
MILETTO, E. M.; BERTAGNOLLI, S. C. (orgs.) Desenvolvimento de Software II: Introdução ao desenvolvimento Web com HTML, CSS, JavaScript e PHP . Série Tekne Porto Alegre: Bookman, 2014.
PEREIRA, C. R.; Node.js: aplicações web real-time com Node.js . São Paulo: Casa do Código, 2018.
BARROS, M.F.M. D. Python e Django . Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2020.
Referências complementares
OLIVEIRA, C.L.V.; ZANETTI, H.A.P. JavaScript Descomplicado: Programação para Web, IOT e Dispositivos Móveis . São Paulo: Editora Érica, 2020.
NIEDERAUER, J. Desenvolvendo WebSites com PHP . 2 ed. São Paulo: Novatec, 2011.
SOARES, W. PHP 5 - Conceitos, Programação e Integração com Banco de Dados . São Paulo: Editora Érica, 2013.
DAVID, F. JavaScript . Porto Alegre: Bookman, 2014.

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Comercial Web III

Carga horária: 30h
Objetivo geral
Projetar e desenvolver API em plataforma web para ser consumida por aplicações mobile
Objetivos específicos
• Conhecer a arquitetura Rest e Restful; • Projetar a API; • Desenvolver API Restful utilizando ferramentas e/ou frameworks.
Ementa
Conceito de Interface de Programação de Aplicações (API). Api Restful. Verbos HTTP. Acesso e interação com banco de dados. Segurança de sistemas: autenticação e autorização. Framework API: conceito e aplicação.
Metodologias de ensino e aprendizagem
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Conhecer arquitetura de desenvolvimento de APIs - Utilizar ferramentas e/ou frameworks para programação de API Restful
Previsão de trabalhos disciplinas
• Desenvolvimento de API Restful de um sistema comercial. • Resolução de exercícios práticos de programação.
Avaliação
Resolução atividades de programação com peso de 40% O desenvolvimento de API Restful de um sistema comercial terá um peso de 60% da nota final. O professor da disciplina organizará entregas parciais do backend e atribuirá peso proporcional a cada entrega.
Referências básicas
SAUDATE, A. APIs REST: Seus serviços prontos para o mundo real . São Paulo: Casa do Código, 2020.
PEREIRA, C.R. Construindo APIs REST com Node.js . São Paulo: Casa do Código, 2016.
NASCIMENTO, R. T. Integração de Aplicações . Porto Alegre: SAGAH, 2020.
Referências complementares

HILLAR, G. C. **RESTful Web Services Cookbook: Solutions for Improving Scalability and Simplicity**. Birmingham: Packt Publishing, 2018.

RICHARDSON, L. **RESTful Web APIs: Services for a Changing World**. O'Reilly Media, 2013.

MASSE, M. **REST API Design Rulebook: Designing Consistent RESTful Web Service Interfaces**. O'Reilly Media, 2011.

MÓDULO 4

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Mobile I
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Conhecer e praticar os fundamentos da linguagem de programação mobile com base no sistema comercial.
Objetivos específicos
• Conhecer os fundamentos da linguagem de programação mobile • Adquirir habilidades e abstrair os fundamentos de mobile • Praticar os fundamentos de linguagem mobile
Ementa
Paradigmas da linguagem de programação mobile. Fundamentos de Dart: classes, funções, parâmetros nomeados, <i>array list</i> . Ferramentas de desenvolvimento: instalação e utilização de ambiente de desenvolvimento e emulação de dispositivos.
Metodologias de ensino e aprendizagem
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Conhecer os fundamentos de linguagem através de aula expositiva dialogada; - Preparar o ambiente de desenvolvimento mobile - Atividades em grupo para discussões, debates e questionamentos sobre a plataforma a ser desenvolvida; - utilizar ferramentas para levantamento, especificação e modelagem do software; - Apresentações de atividades desenvolvidas.

Previsão de trabalhos disciplinas
• Atividades práticas de instalação do ambiente. • Resolução atividades de programação baseada em resolução de problemas. • Prova prática com base na resolução de problemas.
Avaliação
A avaliação será composta por atividades práticas de instalação do ambiente com peso de 10%; Resolução atividades de programação com peso de 30%; A entrega da prova prática de software devidamente finalizado terá um peso de 60%.
Referências básicas
LUIZ, S. V. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. São Paulo: Grupo A, 2019. MARINHO, L. H. Flutter Framework: Desenvolva Aplicações Móveis no Dart Side. Casa do Código, 2020. ZAMMETTI, F. Flutter na Prática. Novatec, 2020.
Referências complementares
BIESSEK, A. Flutter for Beginners. Packt Publishing. Birmingham – UK, 2019. DARCEY, L. Desenvolvimento de aplicativos wireless para o android™ : volume1: Fundamentos do Android.. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2012. PILONE, D. Use a cabeça!: desenvolvendo para iPhone & iPad. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Mobile II
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Projetar e desenvolver software em plataforma mobile com base em projeto de software
Objetivos específicos

• Projetar a lógica de negócio para aplicação mobile • Desenvolver app mobile multiplataforma • Implantar a lógica de negócio para aplicação mobile
Ementa
Boas práticas de programação para mobile. Consumo de API, <i>Stateless</i> , <i>Stateful</i> e <i>Scaffold</i> . Gerência de estado. Colunas e Linhas. Interface do usuário, visões, componentes e layouts. Sensores.
Metodologias de ensino e aprendizagem
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Apresentar conceitos de análise e desenvolvimento através de aula expositiva dialogada; - Projetar o aplicativo mobile conforme o projeto de software anteriormente desenvolvido. - Atividades em grupo para discussões, debates e questionamentos sobre a plataforma a ser desenvolvida;
Previsão de trabalhos disciplinas
• Atividade prática de projeção de software mobile conforme a modelagem anteriormente. • Resolução atividades de programação baseada em resolução de problemas • Entrega do software com base no projeto proposto pelo aluno.
Avaliação
A avaliação será composta por atividades práticas de instalação do ambiente com peso de 15% Resolução atividades de programação com peso de 25% A entrega do software devidamente finalizado terá um peso de 60%
Referências básicas
LUIZ, S. V. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. São Paulo: Grupo A, 2019. MARINHO, L. H. Flutter Framework: Desenvolva Aplicações Móveis no Dart Side. Casa do Código, 2020. ZAMMETTI, F. Flutter na Prática. Novatec, 2020.

Referências complementares
BIESSEK, A. Flutter for Beginners. Packt Publishing, Birmingham – UK, 2019. DARCEY, L. Desenvolvimento de aplicativos wireless para o android™ : volume1: Fundamentos do Android.. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2012. PILONE, D. Use a cabeça!: desenvolvendo para iPhone & iPad. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Desenvolvimento de Sistema Mobile III
Carga horária: 30h
Objetivo geral Testar e publicar um software de plataforma mobile com base em projeto de software
Objetivos específicos • Realizar teste de performance e usabilidade do App • Finalizar o software mobile • Publicar em diferentes plataformas de App (Play Store, App Store)
Ementa
Conceitos iniciais de padrão de projetos para mobile; Componentização, Rotas e Testes de performance. Publicação em lojas de App (Play Store, App Store). Manutenção do código e atualização.
Metodologias de ensino e aprendizagem
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Apresentar os conceitos de análise e desenvolvimento através de aula expositiva dialogada; - Consumir dados da API do aplicativo mobile conforme o projeto de software anteriormente desenvolvido; - Atividades em grupo para discussões, debates e questionamentos sobre a plataforma a ser desenvolvida;
Previsão de trabalhos disciplinares

• Atividade prática de construção de software mobile conforme a modelagem anterior. • Resolução atividades de programação baseada em resolução de problemas. • Avaliação prática da aplicação construída com base no projeto proposto.
Avaliação
A avaliação será composta por atividades práticas de instalação do ambiente com peso de 15%
Resolução atividades de programação com peso de 25%
Avaliação prática da aplicação construída com base no projeto proposto 60%
Referências básicas
LUIZ, S. V. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. São Paulo: Grupo A, 2019.
MARINHO, L. H. Flutter Framework: Desenvolva Aplicações Móveis no Dart Side. Casa do Código, 2020.
ZAMMETTI, F. Flutter na Prática. Novatec, 2020.
Referências complementares
BIESSEK, A. Flutter for Beginners. Packt Publishing. Birmingham – UK, 2019.
DARCEY, L. Desenvolvimento de aplicativos wireless para o android™: volume1: Fundamentos do Android.. 3.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna 2012.
PILONE, D. Use a cabeça!: desenvolvendo para iPhone & iPad. Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

MÓDULO 5

PLANO DE DISCIPLINA
Curso: Pós-Graduação em Desenvolvimento de Software
Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso
Carga horária: 30h
Objetivo geral
Elaborar monografia com base no produto de software desenvolvido ao longo do curso de pós-graduação.
Objetivos específicos

• Conhecer e aplicar a pesquisa bibliográfica orientada; • Compreender e analisar o desenvolvimento de monografia através da metodologia científica aplicada à área de informática; • Despertar o raciocínio lógico e empírico da pesquisa qualitativa e/ou quantitativa; • Conhecer os aspectos metodológicos da pesquisa; • Interpretar e analisar os resultados, tendo como produto final uma monografia;
Ementa
Elaboração, orientação e entrega do Trabalho de Conclusão do Curso - TCC (monografia), obedecendo às normas e regulamentos metodológicos do IFRO. Defesa do respectivo trabalho perante a Banca Avaliadora.
Metodologias de ensino e aprendizagem
Os conteúdos serão trabalhados, privilegiando: - Competência para identificar problemas de pesquisa; - Competência para elaborar a metodologia de pesquisa; - Conhecimento das normas técnicas da ABNT; - Habilidade técnica para elaborar e aplicar instrumentos de pesquisa; - Competência para realizar análise de dados; - Competência para elaborar uma conclusão de um trabalho científico;
Previsão de trabalhos disciplinas
• Participação nos encontros de orientação junto ao orientador; • Elaborar monografia como trabalho de conclusão do curso; • Defender a monografia junto à banca avaliadora;
Avaliação
A participação nos encontros de orientação terá um peso de 20% da nota final; A entrega da monografia terá um peso de 50% da nota final; A defesa oral da monografia terá um peso de 30% da nota final.
Referências básicas

WAZLAWICK, R. S. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

BOANOVA, Ada. **METODOLOGIA CIENTÍFICA para Desenvolvimento de Software: TCCs para Graduação e Pós em cursos de TI, como Computação, Sistemas de Informação, Análise de Sistemas, Gestão de TI e Jogos Digitais**. Amazon: ebook Kindle, 2021.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. 315p.

Referências complementares

Cauchick, P. **Metodologia Científica para Engenharia**. Ed. LTC: Grupo GEN, 2019. 9788595150805. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150805/>. Acesso em: 18 Mar 2021

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, I. E. **Manual de métodos e técnicas de pesquisa científica**. 5. ed. Niterói, RJ: Impetus, 2005.