



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
COMPUTAÇÃO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Projeto de **REFORMA CURRICULAR** do Curso
de Licenciatura em Computação

Juiz de Fora, novembro de 2023.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
1.1 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO	6
2. INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO	8
2.1. DADOS DO CURSO	8
2.2. FORMAS DE INGRESSO	8
2.3 POLOS DE APOIO PRESENCIAIS	8
2.4 ATOS LEGAIS INSTITUCIONAIS	9
2.5 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)	9
2.5.1 MANTENEDORA E MANTIDA	9
2.5.2 PERFIL E MISSÃO DA IES	10
2.5.4 EXPERIÊNCIA DA UFJF EM EAD	11
2.5.5 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (DCC)	14
2.5.6 HISTÓRICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO	16
3. CONCEPÇÃO DO CURSO	18
3.1 PRINCÍPIOS NORTEADORES	19
3.2 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO	20
3.3 OBJETIVOS	23
3.3.1 OBJETIVO GERAL	23
3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
3.3 PÚBLICO ALVO	24
3.4 QUANTIDADE DE VAGAS	25
3.5 FORMAS DE INGRESSO	25
3.6 PERFIL DO EGRESSO	25
3.6.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO DO EGRESSO DA LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO	27
4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO CURSO	28
4.1 METODOLOGIA EAD	28
4.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR	30
4.3 SISTEMA DE TUTORIA	33

4.4 PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO ENTRE OS PARTICIPANTES	33
4.5 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA) - PLATAFORMA MOODLE	35
4.6 MATERIAL DIDÁTICO E RECURSOS TECNOLÓGICOS	35
4.7 ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS	36
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO	38
5.1 ORGANIZAÇÃO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	39
5.3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	41
6 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	59
6.1 AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM	59
6.2 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	60
7 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	61
7.1 COORDENAÇÃO DO CURSO	61
7.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	61
7.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)	62
7.4 COLEGIADO DE CURSO	62
7.5 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PPC	63
8 DOCENTES E TUTORES	64
8.1 DOCENTES	64
8.2 TUTORES	64
9 APOIO DISCENTE	66
10 INFRAESTRUTURA DO CURSO	68
11 AVALIAÇÃO DO CURSO	69
12 DIPLOMAÇÃO	70
APÊNDICES	71

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DO CURSO - LiComp	71
FORMULÁRIO CG/UFJF	71
ANEXOS	71
ANEXO I - REGIMENTO CAEx/LiComp	71
ANEXO II - REGULAMENTO ESTÁGIO LiComp	71
ANEXO III - REGIMENTO COE/LiComp	71
ANEXO IV - NORMAS TFD LiComp	71
ANEXO V - REGIMENTO NDE/LiComp	71
ANEXO VI - PORTARIA COLEGIADO DE CURSO/LiComp	71
ANEXO VII – FORMULÁRIO CG – CURSO LiComp	71

1. INTRODUÇÃO

Apresentamos neste documento o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Computação (LiCOMP) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), que descreve as concepções filosóficas e a justificativa para a concepção do curso, os objetivos a serem alcançados, o perfil profissional do egresso, a caracterização e a organização da estrutura curricular, as diretrizes pedagógicas que orientarão o desenvolvimento das atividades, as ementas das disciplinas que compõem a matriz curricular, além das normas e regulamentos para o Estágio Supervisionado, o Trabalho de Formação Docente (TFD), a flexibilização curricular e as atividades curriculares de extensão.

O atual texto apresenta a reformulação do PPC da LiCOMP, observando o histórico da oferta do Curso e busca aprimorar o processo de ensino e aprendizagem diante de um cenário em constante evolução, estimulando as competências exigidas para um perfil profissional qualificado e comprometido com a educação.

O PPC é resultado de discussões a respeito da reformulação do currículo vigente e do funcionamento do curso realizado de forma coletiva pela Coordenação e equipe do Curso, Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado do Curso.

Esta reforma curricular fez-se necessária para atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e para a Formação Continuada dos Profissionais da Educação Básica (RESOLUÇÃO CNE/CP nº. 02/2015); Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (RESOLUÇÃO nº 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016); Diretrizes gerais estabelecidas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) das Licenciaturas da UFJF (RESOLUÇÃO UFJF/CONGRAD nº. 111/2018); Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (RESOLUÇÃO nº. 7, de 18 de dezembro de 2018 – CES/CNE/MEC); Base Nacional Comum Curricular (BNCC); Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (CNE/CEB nº 2/2022); Diretrizes para a inserção da extensão nos cursos de graduação em âmbito nacional e na UFJF (RESOLUÇÃO UFJF/CONGRAD nº 75/2022) e; na Política institucional de estágio para os cursos de graduação da Universidade Federal de Juiz de Fora (Resolução CONGRAD/UFJF nº 46/2023).

Ressalta-se, que o PPC da LiCOMP tem ainda, como pressupostos legais e normativos, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996); Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e Educação a Distância; Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância; Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFJF e; Regimento Acadêmico da Graduação (RAG) da UFJF.

As mudanças implementadas nesta reforma do PPC do curso de Licenciatura em Computação também incluem melhorias na matriz curricular, reflexos do contexto atual da área de Computação.

1.1 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

Além desta introdução, com a apresentação da justificativa e embasamento legal para a reforma do PPC, o restante deste documento está organizado da seguinte maneira. A seção 2 apresenta as informações sobre o LiComp, incluindo os dados gerais do Curso, polos de apoio presenciais, atos legais e histórico do Curso na UFJF. A seção 3 apresenta o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da LiComp, descrevendo a concepção geral, princípios norteadores, justificativa da oferta, objetivos a serem alcançados, número de vagas e o perfil pretendido para o profissional egresso. A seção 4 apresenta a estrutura organizacional do Curso, destacando a metodologia EAD, equipe multidisciplinar, sistema de tutoria, processo de comunicação e interação, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), materiais didáticos e tecnologias e ainda, sobre a acessibilidade às pessoas com deficiência. Na seção 5 é descrita a organização curricular da LiComp, contendo informações sobre a curricularização da extensão, apresentação dos núcleos formativos, estágios obrigatórios e não obrigatórios, Trabalhos de Formação Docente (TFD), a matriz curricular, os conteúdos programáticos das disciplinas e a forma de adaptação ao novo currículo. A seção 6 apresenta a avaliação da aprendizagem e a forma de aproveitamento de estudos. Na seção 7 apresentamos a administração acadêmica do curso, incluindo informações sobre a coordenação, corpo técnico administrativo, Núcleo Docente Estruturante (NDE), Colegiado de Curso e a forma de acompanhamento e avaliação do PPC. Nas demais seções, apresentamos questões relacionadas a docentes, tutores, apoio discente,

infraestrutura, avaliação do curso e finalizamos com informações sobre a diplomação.

Por fim, o Apêndice I contém o ementário das disciplinas e os anexos apresentam o Regimento da CAEx, Regulamento dos estágios (obrigatórios e não obrigatórios), Regimento da COE, Normas para o desenvolvimento do TFD e Portaria do Colegiado de Curso.

2. INFORMAÇÕES SOBRE O CURSO

2.1. DADOS DO CURSO

Denominação do curso: Licenciatura em Computação

Modalidade oferecida: Licenciatura

Título acadêmico oferecido: Licenciado em Computação

Modalidade de ensino: Educação a Distância

Regime de matrícula: Semestral / por créditos

Tempo de integralização: Mínimo de 8 semestres e Máximo de 16 semestres

Carga horária mínima: 3450 horas

Número de vagas oferecidas: 350 vagas por processo seletivo.

Endereço da sede: Campus Universitário UFJF s/n - Bairro Martelos - CEP: 36036-900 - Juiz de Fora - MG.

2.2. FORMAS DE INGRESSO

O Processo público de ingresso para o Curso de Licenciatura em Computação da UFJF ocorre a partir da nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e formas de ingresso adotadas para os cursos de graduação da UFJF constantes no Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG).

2.3 POLOS DE APOIO PRESENCIAIS

A seleção e autorização de Polos de Apoio Presenciais para cada processo seletivo, ocorre conforme normas do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). Atualmente o Curso está sendo ofertado em 22 polos (Araxá, Barroso, Bicas, Boa Esperança, Carandaí, Cataguases, Confins, Conselheiro Lafaiete, Durandé, Governador Valadares, Illicínea, Ipatinga, Jaboticatubas, Juiz de Fora, Monte Sião, Sabará, Salinas, Santa Rita de Caldas, Sete Lagoas, Timóteo, Tiradentes e, Ubá), porém a UFJF possui autorização para atuar em outros polos de apoio presenciais, conforme autorização constante no Sistema e-MEC.

2.4 ATOS LEGAIS INSTITUCIONAIS

O Curso de Licenciatura em Computação está embasado nos seguintes atos legais institucionais:

- Resolução nº 26/2010 do Conselho Superior de Graduação da UFJF: aprovou o projeto pedagógico para criação do Curso de Licenciatura em Computação, modalidade à distância;
- Resolução nº 13/2010 do Conselho Superior de Graduação da UFJF: aprovou a criação do Curso de Licenciatura em Computação, modalidade educação a distância;
- Portaria nº 420 de 24 de julho de 2014 da SERES/MEC: Reconhecimento de curso;
- Portaria nº 913 de 27 de dezembro de 2018 da SERES/MEC: Renovação de Reconhecimento de curso;
- Portaria nº 155, de 21 de junho de 2023 da SERES/MEC: Renovação de Reconhecimento de curso.

2.5 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES)

2.5.1 MANTENEDORA E MANTIDA

Código da Mantenedora: 391

CNPJ: 00.394.445/0188-17

Razão Social: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Categoria Administrativa: Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal CEP: 70310500

UF: DF

Município: Brasília

Bairro: EIXO MONUMENTAL

Endereço: ESPLANADA DOS MINISTERIOS BLOCO

Complemento: 1 ANDAR No: L

Telefone(s): 61 2022-7309 Fax: 61 2022-7309

E-mail: mec@mec.gov.br

Código da Mantida: 576

Nome da Mantida: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA Sigla: UFJF

Disponibilidade do Imóvel: Próprio

CEP: 36036900

UF: MG

Município: Juiz de Fora

Bairro: Martelos Endereço

Sede: Campus Universitário s/n

Telefone(s): (32) 2102 3905 / (32)2102 3903 Fax: (32) 2102 3909

2.5.2 PERFIL E MISSÃO DA IES

A existência de uma universidade justifica-se ao se mostrar como espaço das diversidades, de reflexão crítica e de solidariedade, onde se cultiva e se aceita a diferença como um direito, visando à construção de uma sociedade justa e democrática. Essa universidade deve, ao mesmo tempo, atuar socialmente com forte capacidade institucional para apreender as necessidades fundamentais da sociedade, objetivando a produção, sistematização e socialização do saber, de forma a ampliar e aprofundar a formação do ser humano.

A UFJF tem como missão, mobilizar e disponibilizar os diferentes saberes para a promoção do desenvolvimento regional, considerando a vocação e as peculiaridades da Zona da Mata Mineira, contribuindo também para a base do desenvolvimento nacional, mantendo o compromisso com a preservação dos valores éticos, políticos, culturais, sociais e ambientais de uma sociedade pluralista, democrática e republicana, com a participação e fomentação do desenvolvimento científico e tecnológico regional e nacional, responsabilizando-se pela formação de cidadãos em todos os níveis de formação, em especial de recursos humanos voltados para ações no ensino, pesquisa e extensão.

2.5.3 CONTEXTO SOCIOECONÔMICO E EDUCACIONAL

A UFJF possui dois campi em cidades distintas, no Estado de Minas Gerais. O campus sede situa-se no município de Juiz de Fora (JF), localizado na mesorregião da Zona da Mata, distante 272 km de Belo Horizonte, 184 km do Rio de Janeiro e 506 km de São Paulo. O município possui ligações pelas rodovias BRs 040 e 267, as MGs 133 e 353 e com a BR-116, que o conecta ao norte do estado

de Minas e à Governador Valadares (GV), onde se situa o campus-avançado da UFJF.

Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é possível verificar que, em ambos os municípios onde há campus da UFJF, há predominância do setor de serviços na composição do Produto Interno Bruto (PIB), com participação de mais 63% da composição. Além disso, a presença da administração pública também é relevante ao representar 21,51% do PIB de Governador Valadares e 15,43% do de Juiz de Fora. Uma importante parte do PIB, no setor de serviço e na administração pública, pode ser atribuído à presença da UFJF, por meio de seu quadro de servidores (ativos e inativos), e por funcionar como atrativo para novos estudantes que desejam ingressar em uma Instituição que oferece ensino público, gratuito e de excelência (PDI UFJF, 2022).

Em relação ao contexto educacional, a UFJF mesmo estando situada em um estado da federação que conta com outras 10 IFES, um CEFET e dois Institutos Federais, sua atuação é muito significativa. Ainda que compartilhe com a Universidade Federal de Viçosa (UFV) e a Universidade Federal de São João del Rey (UFSJ) área geográfica, a cidade de Juiz de Fora tem maior vigor econômico e impacto regional como cidade-polo, sendo a quinta maior arrecadadora do estado de MG (Belo Horizonte, Betim, Contagem e Uberlândia são as líderes) (PDI UFJF, 2022).

2.5.4 EXPERIÊNCIA DA UFJF EM EAD

A história da Educação a Distância (EAD) na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) vem sendo escrita desde a década de 1990. Preocupada em adotar o modelo de Educação a Distância e adequar seus cursos ao modelo presencial virtual, com o uso de tecnologias de informação e comunicação, foi criado, em setembro de 2000, um grupo de trabalho para discutir e propor diretrizes para a informatização do ensino da UFJF. O objetivo principal do documento gerado foi a elaboração de uma proposta institucional, objetiva e exequível, que servisse para alavancar o uso das novas tecnologias no processo ensino/aprendizagem e os projetos de Educação a Distância, além de fortalecer os grupos existentes e emergentes. Foram, então, estabelecidas três metas:

1. Ampliação do acesso aos cursos de graduação, com a utilização de novas tecnologias, notadamente os recursos disponíveis para a EAD;

2. Ampliação da oferta de educação continuada, principalmente de cursos de pós-graduação lato sensu, por meio da utilização das tecnologias disponíveis para a EAD;
3. Criação de um padrão de EAD na UFJF, entendendo-se por padrão um modelo de processo que incluísse as etapas de projeto, desenvolvimento e avaliação para todas as atividades desenvolvidas nesse contexto.

Em agosto de 2004, com a criação do Núcleo de Educação a Distância (NEAD), a Universidade passou a ter um órgão institucional voltado exclusivamente para gerenciar as ações de EAD.

Em 2010, é constituído o Centro de Educação a Distância (CEAD) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) como órgão suplementar. Desde então, esse órgão coordena, supervisiona e apoia as atividades de ensino, pesquisa, extensão, cultura e desenvolvimento institucional, científico e tecnológico relativas à Educação a Distância (EAD) na instituição, além de participar de iniciativas de fomento ao uso de tecnologias no ensino presencial.

Entre as diversas experiências da Universidade na modalidade de educação a distância nos últimos anos, há o Projeto Veredas, que, em julho de 2005, graduou em Pedagogia cerca de 1.800 professores do estado de Minas Gerais. Destacamos, também, o oferecimento dos cursos de especialização em Gestão da Educação a Distância, Design Instrucional para Educação Online e Formação de Gestores da Rede Pública de Educação do Rio de Janeiro, oferecidos em 2005 e 2006, respectivamente.

No início de suas atividades, o NEAD assessorava dois cursos, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Pedagogia - Séries Iniciais do Ensino Fundamental -, popularmente conhecido como Normal Superior. Esses cursos eram oferecidos por meio de convênios firmados com prefeituras da Zona da Mata Mineira e, por projeto de Polos Universitários Regionais (PUR). Na mesma época, a UFJF participou do projeto piloto firmado pelo Ministério da Educação (MEC) e o Banco do Brasil, oferecendo cerca de 400 vagas do Curso de Administração para os funcionários desta instituição. Em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a UFJF também fez parte do edital Pró-Licenciatura II, oferecendo o curso de Licenciatura em Química.

Com a implantação do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), por meio do Edital UAB/1, publicado em dezembro de 2005, o então NEAD passou a assessorar os cursos de Licenciatura em Pedagogia e de Bacharelado em Administração. Em outubro de 2006, o MEC lançou o Edital UAB/2, assumindo o NEAD, em 2007 e 2008, também a assessoria das Licenciaturas em Matemática, Física e Enfermagem e as pós-graduações lato sensu em Esportes e Atividades Físicas Inclusivas para Pessoas com Deficiência, Gestão Pública Municipal Integrada, Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Fundamental e Gestão do Meio Ambiente: Educação, Direito e Análise Ambiental.

Em 2009, a UFJF, por meio do Programa Nacional de Formação em Administração Pública da Universidade Aberta do Brasil (PNAP/UAB), aderiu à oferta dos cursos de Bacharelado em Administração Pública e das especializações em Gestão Pública Municipal e em Gestão Pública de Organizações de Saúde. No mesmo ano foram abertas vagas para a Licenciatura em Química.

Em 2010, foram criados os cursos de Licenciatura em Computação e Aperfeiçoamento em Atividades Físicas para Pessoas com Deficiência. Também foi firmado um convênio entre a UFJF e a Universidade Eduardo Mondlane, de Moçambique, para o oferecimento de vagas no curso de Bacharelado em Administração Pública.

Já em 2011, iniciou-se o mestrado profissional em Matemática e a especialização em Planejamento e Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde – Modalidade a Distância, através do Núcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde – NATES.

Em 2012, foram oferecidos os novos cursos de Licenciatura em Educação Física, além das especializações em Mídias na Educação e Gestão Pública e do aperfeiçoamento em Educação para as Relações Étnico-raciais, somando mais de 750 (setecentos e cinquenta) vagas. Em 2013, a UFJF passou a oferecer o curso de aperfeiçoamento em Cultura e História dos Povos Indígenas e o curso Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino Básico (TICEB), que se trata de uma readequação do curso anteriormente oferecido como Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino Fundamental (TICEF).

Em 2014 ofertamos o Curso de Prevenção do Uso de Drogas para Educadores de Escolas Públicas, financiado pelo Programa Saúde na Escola – FNDE e em parceria com o CREPEIA – Centro de Referência em Pesquisa

Intervenção e Avaliação em Álcool e outras drogas. Centro este, ligado ao Grupo de Pesquisa em Psicologia Social e Saúde Coletiva da UFJF.

A partir de 2014, há uma lacuna nas reofertas dos cursos fomentado pela UAB, tanto de graduação, quanto de especialização, em função das restrições impeditivas que impossibilitaram as universidades o reoferecimento regular dos cursos.

Em 2016 iniciou-se a oferta referente ao edital 75/2014 Capes para cursos de graduação e especializações lato sensu, a qual estendeu-se até o ano de 2017.

Nos anos subsequentes, mais especificamente 2020 e 2022, novas turmas de graduação na modalidade EAD foram ofertadas pela UFJF, incluindo o Curso de Licenciatura em Computação.

Atualmente, a UFJF, com o apoio do CEAD, oferece 6 cursos de licenciaturas (Computação; Educação Física; Física; Química; Matemática e Pedagogia) e 1 curso de bacharelado (Bacharelado em Administração Pública). Também estão sendo oferecidos 6 cursos de Especializações (Ciências Biológicas; Engenharia de Produção; Esportes e Atividades Físicas Inclusivas para pessoas com deficiência; Gestão Pública de Turismo e Desenvolvimento Regional; História e Cultura no Brasil Contemporâneo; Mídias na Educação).

Os cursos distribuem-se em 28 Polos de Apoio Presencial localizados no estado de Minas Gerais (Andrelândia, Barão de Cocais, Barroso, Bicas, Boa Esperança, Carandaí, Cataguases, Confins, Conselheiro Lafaiete, Divinópolis, Durandé, Governador Valadares, Illicínea, Ipanema, Itamonte, Juiz de Fora, Lagoa Santa, Lavras, Monte Sião, Sabará, Salinas, Santa Rita de Caldas, São João Del Rei, São Miguel do Anta, Sete Lagoas, Timóteo, Tiradentes e Ubá).

2.5.5 DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (DCC)

O Departamento de Ciência da Computação (DCC), vinculado ao Instituto de Ciências Exatas (ICE) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), iniciou suas atividades no ano de 1995, quando o antigo Departamento de Matemática (DM) se desmembrou em dois: Departamento de Matemática e Departamento de Ciência da Computação (DCC) - ficando, no DM, apenas os professores ligados ao ensino de disciplinas com conteúdo matemático e migrando para o DCC os professores de disciplinas com conteúdo computacional. Em processo diverso e paralelo à criação do DCC, foi extinta a ênfase Informática do Curso de

Bacharelado em Matemática, criada em 1987, e também criado o Curso de Informática.

No ano de 1997, foi criado o curso de Bacharelado em Informática, e em 2001, após uma reestruturação, o curso passou a ser o atual Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, com duração de quatro anos, oferecido no período diurno e desde o segundo semestre de 2003, também no noturno.

Em 2006, juntos, o DCC e o Departamento de Estruturas da Faculdade de Engenharia da UFJF passaram a oferecer o Mestrado Multidisciplinar em Modelagem Computacional, em 2010 a mesma parceria passou a oferecer o Bacharelado em Engenharia Computacional e em 2011 o Doutorado Multidisciplinar em Modelagem Computacional.

Ainda em 2010, o DCC passou a oferecer o curso de Licenciatura em Computação na modalidade à distância, numa ação integrada com a Universidade Aberta do Brasil (UAB) e o Ministério da Educação e Cultura (MEC) e, em 2011 instituiu os cursos de Bacharelado em Sistemas de Informação e o Mestrado em Ciência da Computação.

O DCC também já ofertou diversos cursos de especializações como, Desenvolvimento de Sistemas com Tecnologia Java; Master in Business Intelligence (Inteligência de Negócios); MBA em Gestão de Projetos de TI e; Pós-Graduação em Redes de Computadores.

O Departamento abriga quatro Núcleos de Pesquisa e Desenvolvimento: FISIOCOMP, GCG, LApIC, NEnC, NCC e NuPIC sendo reconhecido como referência em pesquisas científicas em âmbito nacional e, oferece várias disciplinas obrigatórias e eletivas para outros cursos de graduação da UFJF, na modalidade presencial e à distância.

Atualmente conta com 50 Professores e 2 Técnicos Administrativos, conforme descrito no quadro a seguir:

	Doutor	Mestre	Graduação	Ensino Médio	Total
Docente Dedicção Exclusiva (DE)	44				44
Docente (T20)	2	1			3
Docente (Temporário)		1			1

Técnico Administrativo		1		1	2
------------------------	--	---	--	---	---

A missão do DCC é ser um agente gerador, sistematizador e disseminador dos conhecimentos de forma a contribuir para o desenvolvimento da sociedade, através da busca da ampliação de suas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

2.5.6 HISTÓRICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

O Departamento de Ciência da Computação (DCC) da UFJF, considerando o potencial técnico e pedagógico dos seus profissionais e não alheio às diretrizes educacionais e à demanda por formação de educadores na área de Computação apresentou em 2010 o projeto do Curso de Licenciatura em Computação, modalidade à distância, o qual foi aprovado pelo Conselho Superior de Graduação (CONGRAD) por meio da Resolução nº 26/2010 e aprovação da criação do curso pelo Conselho Superior (CONSU) por meio da Resolução nº 13/2010.

Desde o início, o curso é ofertado através do programa da Universidade Aberta do Brasil (UAB), que é um sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da Educação a Distância (EAD). O sistema UAB propicia a articulação, a interação e a efetivação de iniciativas que estimulam a parceria dos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal) com as universidades públicas.

O curso iniciou a oferta em 2010, com 350 vagas distribuídas em 10 polos de apoio presenciais no Estado de Minas Gerais, sendo Araxá, Barroso, Bicas, Cataguases, Illicínea, Juiz de Fora, Salinas, Santa Rita de Caldas, Sete lagoas e Timóteo.

No ano de 2012 o curso faz a sua segunda oferta com mais 350 vagas distribuídas em 9 polos, sendo: Araxá, Barroso, Bicas, Cataguases, Illicínea, Juiz de Fora, Salinas, Timóteo e Ipatinga.

Em 2013, lançou um edital de vagas ociosas com um total de 104 vagas distribuídas para todos os polos que tiveram entradas nos anos anteriores.

No ano de 2014, o curso faz sua terceira oferta com 417 vagas, distribuídas em 9 polos, sendo: Araxá, Barroso, Cataguases, Illicínea, Juiz de Fora, Timóteo, Conselheiro Lafaiete, Tiradentes e Ubá.

Neste mesmo ano, o curso recebe a visita da Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (SERES/MEC) para o reconhecimento, o qual foi reconhecido pela Portaria nº 420 de 24 de julho de 2014.

Após um período sem entradas, o sistema UAB libera recursos e em 2016 é realizada a quarta oferta de novas vagas, sendo para esta destinada 262 vagas (Edital 03/2016 UFJF) distribuídas nos seguintes polos, Araxá, Barroso, Cataguases, Juiz de Fora, Timóteo, Conselheiro Lafaiete e Ubá. E, no ano seguinte (2017), mais 100 vagas foram ofertadas (Edital 03/2017 UFJF) distribuídas nos polos de Governador Valadares, Illicínea e Tiradentes, constituindo-se na quinta oferta.

No ano de 2018, o Curso recebe a Renovação de Reconhecimento do curso através da Portaria nº 913 de 27 de dezembro de 2018.

Em 2020, faz a sexta oferta do Curso com 200 vagas (Edital 11/2020) distribuídas nos polos de Carandaí, Confins, Jaboticatubas, Monte Sião e Sabará. Já em 2022, faz a sétima oferta com 105 vagas (Edital 05/2022) para os polos de Juiz de Fora, Bicas, Durandé, Governador Valadares, Conselheiro Lafaiete, Sete Lagoas e Sabará.

Em 2023, o Curso recebe novamente a Renovação de Reconhecimento do curso através da Portaria nº 155, de 21 de junho de 2023.

Atualmente, o Curso de Licenciatura em Computação possui alunos ativos em 22 polos, todos no estado de Minas Gerais sendo, Araxá, Barroso, Bicas, Boa Esperança, Carandaí, Cataguases, Confins, Conselheiro Lafaiete, Durandé, Governador Valadares, Illicínea, Ipatinga, Jaboticatubas, Juiz de Fora, Monte Sião, Sabará, Salinas, Santa Rita de Caldas, Sete Lagoas, Timóteo, Tiradentes e, Ubá

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

A educação em nível nacional está em fase de mudanças na busca do atendimento às exigências da sociedade contemporânea. São profundas as mudanças estruturais na organização do ensino formal, principalmente quando relacionamos a sistematização dessa educação com o mercado de trabalho atual.

A educação visa a promoção e a realização humana, portanto, deve promover mudanças de atitudes e comportamentos e desencadear uma nova maneira de pensar e um agir crítico, criativo e com iniciativa para solucionar problemas de seu cotidiano. Deve promover a emancipação que só acontecerá por meio de uma consciência crítica. A organização do processo educativo deve contribuir para a formação de valores essenciais ao homem e úteis para colaborar com as transformações sociais.

A finalidade do Curso de Licenciatura em Computação é suprir a demanda por educadores capacitados na área de Computação, Informática Educativa e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para atuarem na rede de ensino público e privado, no atendimento a todos os níveis (ensino fundamental, ensino médio e educação profissional técnico de nível médio) e modalidades de ensino. Também atuarem como consultores e/ou assessores de tecnologia da informação em instituições públicas, privadas ou mistas, integrante de equipes de consultoria em secretarias de educação, instituições de ensino e em empresas, desenvolvedores e/ou assessores de projetos de Educação a Distância, atuando tanto no suporte aos laboratórios específicos, na docência e/ou tutoria e, desenvolvedores de atividades de pesquisa de tecnologia em informação e comunicação voltadas para tecnologias educacionais.

O curso deve proporcionar ao licenciando em Computação o trabalho multidisciplinar com professores de outras áreas, as quais poderão integrar à Computação no aprendizado dos conteúdos das outras ciências nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Pretende-se que os estudantes se desenvolvam de forma harmoniosa e equilibrada, em todas as áreas de sua personalidade, adquirindo consciência crítica, habilidades investigativas e tornem-se competentes para o exercício do magistério, participando como cidadãos responsáveis e úteis à sociedade.

3.1 PRINCÍPIOS NORTEADORES

Os princípios que norteiam o Curso de Licenciatura em Computação são definidos através de valores relacionados aos aspectos profissionais e éticos, ajustáveis aos diversos níveis de desenvolvimento do estudante:

- Compromisso com a Educação e com os Educadores: Acredita-se que a educação é a forma pela qual uma sociedade se estrutura, mantém e evolui, transcendendo o momento de aprendizagem formal proporcionado pelas instituições de ensino. Por isso, o curso assume a responsabilidade para com a formação de professores que sejam comprometidos com seu papel de educador, competentes no exercício da profissão, criativos e versáteis para lidar com situações diferentes, conscientes do valor do profissional da educação, hábeis na gestão do processo ensino e aprendizagem e capazes de trabalhar em equipe, numa perspectiva interdisciplinar e transdisciplinar;
- Compromisso com a Ciência: Muito mais que a formação de profissionais com conhecimentos da área da computação e docência e com capacidade de gestão de sala de aula para atendimento à demanda, deseja-se a educação para a ciência, possível com a formação de professores habilitados, qualificados e engajados na construção de uma educação que proporcione uma visão lógica e sistêmica do mundo em que vivemos;
- Compromisso com a Humanidade: Objetiva-se participar na construção de uma geração capaz de desenvolver autonomia intelectual. Buscam-se incessantemente formas de levar o conhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico a todas as camadas da população. Acredita-se que o círculo vicioso da desigualdade social só será rompido quando todas as pessoas puderem usufruir das informações e avanços que a ciência pode proporcionar ao ser humano;
- Compromisso com o Desenvolvimento: Deseja-se um curso pró-ativo, no sentido de buscar a participação em ações concretas para o desenvolvimento científico, social, ambiental e econômico através da educação, preparando cidadãos autônomos e competitivos. Procura-se desenvolver projetos que estejam também voltados para a geração de renda, desenvolvimento sustentável, melhoria da qualidade de vida e

geração de conhecimentos relevantes, aliados à aplicação e ao desenvolvimento de novos métodos e técnicas de ensino;

- Compromisso do Corpo Docente: Todos os docentes do curso assumem a responsabilidade pelo desenvolvimento do curso e auxiliam no desenvolvimento dos estudantes, com efetivo compromisso com a educação e a qualidade dos profissionais que ajudam a formar. Pelo exemplo pessoal, buscam manter uma postura pró-ativa, dispondo-se à permanente atualização, troca de experiências e novos aprendizados, participando ativamente dos grupos em que estão envolvidos;
- Compromisso com a Comunidade: Busca-se manter estreitas relações com a comunidade, através da realização de projetos conjuntos e participação em associações profissionais e de classe. Os estudantes são estimulados desde o início do curso a vivenciar experiências profissionais que possam contribuir com o desenvolvimento de sua competência profissional;
- Excelência Profissional: Objetiva-se que todos os atores comprometidos com o curso, sejam docentes ou estudantes, conduzam sua atuação pela busca incessante da excelência profissional, pela realização de atividades úteis, relevantes e de alta qualidade técnica;
- Compromisso com a Ética: Todas as ações consideram não apenas os aspectos técnicos, mas também os éticos, sejam estes relacionados ao estrito exercício do magistério, sejam vinculados ao estabelecimento de relações humanas baseadas no respeito ao próximo e a si mesmo. Não se advoga qualquer ideologia político-partidária, mas as discussões e valores éticos que permeiam o curso orientam as opções políticas dos corpos docente e discente.

3.2 JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

A Computação ganha espaço nos currículos escolares do ensino fundamental, médio, profissionalizante e superior, seja como um instrumento de aprendizagem ou como uma forma de aproximar os alunos ao mundo da tecnologia e ao mercado de trabalho.

As diretrizes norteadoras da educação básica encaminhadas pela LDBEN 9394/96 apresentaram novas perspectivas de valorização curricular, no desenvolvimento de habilidades curriculares orientadas pelas transformações do mundo e a preparação básica para o trabalho. Nesse ponto de vista, a Computação é visualizada não só como facilitadora do aprendizado do aluno, mas como disciplina necessária à formação do cidadão na contemporaneidade.

Para atender a estes anseios o Plano Nacional de Educação, Lei nº 10.172/2001, sugere que “é preciso avançar mais nos programas de formação e de qualificação de professores. A oferta de cursos para a habilitação de todos os profissionais do magistério deverá ser um compromisso efetivo das instituições de educação superior e dos sistemas de ensino”. É com esta visão que o curso de Licenciatura em Computação foi formulado no ano de 2010.

É preocupação dos governos federal, estaduais e municipais que todas as escolas sejam dotadas de recursos tecnológicos com acesso à internet. Nesse contexto deve haver uma preocupação no sentido de preparar profissionais para atenderem a essa realidade. Se por um lado os professores não se sentem confiantes em utilizar os novos recursos educacionais e computacionais, os alunos também não são motivados a enfrentar os desafios do mundo contemporâneo, levando a um quadro de desinteresse e diminuição de investimentos necessários à modernização computacional. A formação e qualificação dos educadores tornam-se fundamentais neste processo de amadurecimento.

De fato, a carência de profissionais de educação em Computação dificulta o acesso dos alunos à tecnologia. Esta necessidade vai ao encontro da proposta do curso de Licenciatura em Computação, justificada com base nas metas definidas pelo Plano Nacional de Educação de 2001 e, ratificada pela Meta 12 do Plano Nacional de Educação de 2014, especificamente quanto esta ressalta a importância em ampliar a oferta de vagas no ensino superior, por meio da expansão e interiorização da rede federal de educação superior, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e do sistema Universidade Aberta do Brasil (PNE, 2014), bem como no novo texto da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A BNCC contempla em seu texto, o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias digitais apresentadas em duas formas. A primeira, de forma transversal, ou seja, presentes

em todas as áreas do conhecimento e destacadas em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados e, a segunda, de forma direcionada, tendo como fim o desenvolvimento de competências relacionadas ao próprio uso das tecnologias, recursos e linguagens digitais, ou seja, para o desenvolvimento de competências de compreensão, uso e criação de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) em diversas práticas sociais, como pode ser observada na competência geral 5 da BNCC.

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018)

Conforme orientações da BNCC, é preciso lembrar que incorporar as tecnologias na educação não se trata de utilizá-las somente como meio ou suporte para promover aprendizagens ou despertar o interesse dos alunos, mas sim de utilizá-las com os alunos para que construam conhecimentos com e sobre o uso dessas TDICs. Desta forma, ratifica-se a necessidade da formação de professores com o perfil proposto pelo curso de Licenciatura em Computação, para o exercício da docência em escolas de ensino fundamental, ensino médio e educação profissional técnica de nível médio.

Ainda, a partir de 2007, com a definição do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação do MEC, os estados e municípios elaboraram seus respectivos Planos de Ações Articuladas, onde puderam refletir suas necessidades e aspirações, em termos de ações, demandas, prioridades e metodologias, visando assegurar a formação exigida na LDBEN para todos os professores que atuam na educação básica.

Dessas ações surgiu o Plano Nacional de Formação (PAR) destinado aos professores em exercício das escolas públicas estaduais e municipais sem formação adequada à LDBEN quando, na ocasião, a UFJF fez adesão e optou pela oferta de cursos superiores públicos, gratuitos e de qualidade, sendo um deles a Licenciatura em Computação na modalidade à distância.

Nos últimos anos, muito se tem feito para a implantação de cursos na modalidade EAD no Brasil, tanto em nível de Graduação, Pós-graduação e mais recentemente na Educação Básica. A Educação a Distância representa uma

grande oportunidade para a enorme massa de excluídos dos processos tradicionais de ensino das instituições de ensino brasileiras, em especial as públicas, bem como um desafio para educadores, gestores, pesquisadores e todos aqueles que por esse processo venham a se interessar.

Para atender a essas iniciativas, a formação de professores, tutores e gestores têm recebido grande destaque. Dessa forma vemos como uma grande oportunidade para os egressos do curso de Licenciatura em Computação na atuação como professores, tutores, gestores e desenvolvedores de materiais didáticos e recursos educacionais em projetos e cursos à distância.

Há também, a necessidade de profissionais para atuarem nos laboratórios de informática nas escolas, tanto no suporte quanto na administração de oficinas e práticas para os alunos e orientação aos professores quanto o uso de softwares e aplicativos educacionais.

Diante dos dados e necessidades apresentadas, justificamos a oferta do curso de Licenciatura em Computação na modalidade EAD pela UFJF.

3.3 OBJETIVOS

Sendo a missão da UFJF a responsabilidade pela formação de cidadãos em todos os níveis de formação, em especial de recursos humanos voltados para ações no ensino, pesquisa e extensão, o curso de Licenciatura em Computação tem por objetivo estabelecer uma formação fundamentada em sólidos conhecimentos computacionais e pedagógicos de forma multidisciplinar.

3.3.1 OBJETIVO GERAL

O Curso de Licenciatura em Computação do Departamento de Ciência da Computação (DCC) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) tem por objetivo formar profissionais que dominem os conhecimentos básicos da área de Computação para atuar na Educação Básica em colaboração com equipe multidisciplinar visando a construção de narrativas e conhecimentos para proporcionar sentido, significado, compreensão e uso dos conceitos ensinados aos estudantes. O curso proporcionará ao licenciado conhecimentos em pensamento computacional e algorítmico, mundo digital e cultura digital para preparar os

estudantes para conviverem em um mundo cada vez mais tecnológico e globalizado. Além disso, o licenciado terá formação humanista que possibilitará a vivência crítica da realidade educacional e a experimentação de propostas que considerem a evolução da educação, da ciência e da tecnologia.

3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entre os objetivos específicos do curso podem ser citados:

- Prover formação básica e sólida dos conceitos fundamentais e indispensáveis para a compreensão dos problemas relacionados com a teoria e a prática de ensino da computação, da informática e da pedagogia no âmbito do ensino fundamental, ensino médio e educação profissional técnico de nível médio;
- Proporcionar uma formação teórica e prática, inserindo a computação e a informática como elementos interdisciplinares diferenciado à potencialização do processo de ensino e aprendizagem;
- Formar profissionais para que possam atuar na educação, que atendam às realidades próprias da região e necessidades do ensino no país;
- Formar profissionais que possam atender a demandas de trabalho da formação básica, de treinamentos, da construção de materiais didáticos, da produção de recursos educacionais e de quaisquer processos educativos, em que se utilize alguma mediação tecnológica informatizada;
- Estimular o espírito científico do aluno, contribuindo para crescimento das atividades de pesquisa e extensão como elementos fundamentais no desenvolvimento e na qualificação do ensino;
- Formar profissionais pautados no respeito à diversidade e equidade social com visão crítica e consciente do papel social da ciência;
- Incentivar e preparar o aluno para o prosseguimento de seus estudos, inclusive em nível de pós-graduação.

3.3 PÚBLICO ALVO

O Curso de Licenciatura em Computação é destinado a estudantes que possuam certificado de conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, conforme a legislação vigente. Professores da rede pública que atuam com tecnologias da

informação e comunicação nas escolas e que não possuem formação específica. Profissionais com ensino superior que desejam outra graduação.

3.4 QUANTIDADE DE VAGAS

Serão ofertadas 350 vagas, distribuídas em Polos de Apoio Presencial considerados aptos pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB).

O curso de Licenciatura em Computação faz parte das ofertas regulares de cursos da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF).

3.5 FORMAS DE INGRESSO

As formas de ingresso no curso de Licenciatura em Computação advém da adoção do processo público de ingresso a partir da nota do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e ainda, seguem os processos adotados para os cursos de graduação da Universidade Federal de Juiz de Fora, estando estas, previstas no Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG).

3.6 PERFIL DO EGRESSO

O Licenciado em Computação é um profissional que utilizará a Computação para apoiar o processo de formação dos estudantes para conviverem em um mundo tecnológico, construindo significados e compreensões dos conceitos abordados em sala de aula. Como um profissional atento às inovações do seu momento histórico é imprescindível criatividade, iniciativa, sociabilidade, capacidade de expressão, organização, liderança, postura ética e capacidade técnica e científica.

Assim o profissional de Licenciatura em Computação deve ter condições de assumir o papel de agente transformador da sociedade e ter capacidade de provocar mudanças por meio da incorporação de tecnologias educacionais.

Espera-se, ainda, que o licenciado possa contribuir com pesquisa, articulação e elaboração de projetos de ferramentas tecnológicas que facilitem e

diversifiquem o processo de ensino e aprendizagem, de forma colaborativa com outros professores.

Dessa forma, os egressos do curso devem ser:

- Aptos a desenvolver suas atividades profissionais, pautado pelo marco ético-jurídico da educação e dos direitos humanos, da ética profissional, da sensibilidade estética, sendo capaz de reconhecer a diversidade e a inconclusividade humana;
- Competentes no exercício de seus misteres, com capacidade teórica e metodológica para orientação dos estudos dos discentes, tanto no ambiente de sala de aula como extraclasse;
- Criativos e versáteis para lidar com situações diferentes, dialogando com a comunidade, buscando inserir a prática educativa no contexto social, em ações voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável;
- Hábeis para gerir o processo ensino e aprendizagem, estruturar e sistematizar informações e envolver os discentes no processo de construção do conhecimento;
- Capazes de relacionar-se produtivamente com outros profissionais e trabalhar em equipe, numa perspectiva inter e multidisciplinar;
- Capazes de planejar o ensino de Computação de forma contextualizada, aplicando os conceitos envolvidos a exemplos do cotidiano, ressaltando os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos, demonstrando as aplicações da Computação na sociedade;
- Aptos a fazerem uso da interdisciplinaridade e introduzir conceitos pedagógicos no desenvolvimento de Tecnologias Educacionais; Aptos a aplicar métodos e técnicas de ensino e avaliação adequados às diversas situações do processo ensino e aprendizagem;
- Aptos a especificar e avaliar softwares e equipamentos para os processos educacionais; Capazes de relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;
- Aptos a desenvolver recursos didáticos e instrucionais relativos à sua área de atuação e avaliar a qualidade do material disponível;

- Aptos a desenvolver projetos de pesquisa educacional, visando o aprimoramento do ensino conceitual e experimental;
- Capazes de respeitar e valorizar a liberdade e as diversidades étnico-raciais, de gêneros, sexuais, geracionais, culturais, ambientais, políticas e religiosas;
- Capazes de reconhecer a importância do **pensamento computacional e algorítmico** na vida dos estudantes, bem como aplicar esses conceitos em atividades do cotidiano;
- Aptos a entender a importância da disseminação do conhecimento sobre o **mundo digital** envolvendo os estudantes nos conceitos sobre os elementos físicos (computadores, celulares, tablets, etc.) e virtuais (internet, redes sociais, dados, etc.);
- Conscientes sobre a importância da **cultura digital**, ou seja, a participação dos estudantes em processos democráticos utilizando tecnologias digitais, bem como o entendimento dos impactos da revolução digital e os avanços para a sociedade contemporânea.

3.6.2 ÁREAS DE ATUAÇÃO DO EGRESSO DA LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

O profissional licenciado em Computação poderá atuar como:

- Professor em ambientes que envolvem o ensino de Computação na Educação Básica (ensino fundamental, médio, técnico e profissionalizante) em escolas, empresas e institutos na área de Computação;
- Consultor em instituições públicas, privadas ou mistas, bem como em secretarias de educação;
- Analista de treinamentos para fornecer treinamentos corporativos;
- Projetista de produtos e soluções educacionais;
- Tutor e/ou monitor em cursos na modalidade à distância e;
- Administrador de laboratórios de Informática.

4 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO CURSO

4.1 METODOLOGIA EAD

O Curso de Licenciatura em Computação será desenvolvido na modalidade a distância com encontros e atividades presenciais seguindo as exigências do Decreto nº 9.057/2017. A consolidação dos princípios educativos será garantida por meio de uma equipe multidisciplinar, composta por professores, tutores presenciais e a distância que juntamente com a coordenação de curso e de tutoria, trabalharão o planejamento, a organização, a execução, a assessoria e a orientação do processo de ensino e aprendizagem, dando ênfase a uma postura de construção do conhecimento, numa metodologia dialética, na qual se propicie a transição de uma visão do senso comum – o que o aluno já sabe com base em suas experiências de vida -, para a formação de novos conceitos acadêmicos e científicos.

Pretende-se, para tanto, o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas à mobilização do aluno para o conhecimento, a disponibilização de instrumentos que lhe proporcione oportunidades de construir conhecimentos novos e o desenvolvimento da capacidade de elaboração de sínteses integradoras do saber construído com aqueles que já possuíam anteriormente.

O aluno será o centro do processo, e os tutores presenciais e a distância deverão utilizar-se de metodologias que garantam a troca de informações e interação entre eles e os estudantes, e ainda entre os próprios estudantes.

Através da condução “não diretiva” do processo é que o aluno construirá sua própria aprendizagem, tendo o tutor a distância como um mediador, fornecendo os instrumentos e conteúdos necessários à construção dos conhecimentos e conceitos científicos. Já o tutor, dará o apoio presencial e deverá incentivar permanentemente o aluno, orientando-o e dando o suporte no Polo. Deve-se valorizar a importância da participação do aluno em todo processo de orientação e aprendizagem, considerando-o como sujeito de sua aprendizagem.

Os estudantes deverão ser capazes de sair de uma postura passiva, assumindo um papel mais ativo no processo, tornando-se agentes de sua própria aprendizagem na busca da construção dos seus conhecimentos. Para tal, serão disponibilizados meios para que o estudante desenvolva sua capacidade de

juízo, de forma suficiente, para que ele próprio esteja apto a buscar, selecionar e interpretar informações relevantes ao aprendizado.

Um dos pontos-chaves para o sucesso na formação do profissional de Licenciatura em Computação é a motivação do estudante. Pensando em maneiras de resolver essa questão, os professores, junto com os tutores, devem ter a preocupação com uma orientação efetiva do aluno que apresenta dificuldades. Outro importante fator a ser considerado é a atualização dos conhecimentos e suas aplicações. Os assuntos relativos às inovações tecnológicas tendem a despertar um grande interesse nos estudantes, bem como suas relações com a sociedade.

Vemos com grande importância, para o êxito deste projeto, que as atividades propostas no curso propiciem oportunidades para o desenvolvimento das habilidades complementares, desejáveis aos profissionais da área, considerando o aluno como um todo, relacionando também suas atitudes e respeitando as peculiaridades de cada disciplina/atividade didática. O estímulo e o incentivo ao aprimoramento dessas características devem ser continuamente perseguidos, objetivando sempre a melhor qualidade no processo de formação profissional.

Desta forma, o currículo a ser cumprido associará a dinâmica propiciada pela metodologia EAD à complexidade dos processos que envolvem a atuação dos profissionais que atuarão na área de Licenciatura em Computação. O processo de aprendizagem na metodologia EAD será produzido, executado e avaliado pelos professores, com acompanhamento sistemático dos tutores. As atividades do curso ocorrerão em momentos/tempos presenciais e não presenciais.

Os momentos presenciais serão realizados nos Polos de Apoio Presenciais nos municípios, geralmente com a mediação de um tutor. Os Polos deverão garantir espaços que permitam a interação, atividades práticas, debates, avaliação dos conteúdos e o encaminhamento aos estudos independentes. A metodologia adotada deverá permitir o desenvolvimento do aluno por métodos socializantes, sócio-individualizantes e individuais com o objetivo de alcançar todos os alunos em suas diversidades.

Já os momentos não presenciais, ocorrerão por meio de estudos e auto-estudos com acompanhamento de docentes e tutores através da Internet, utilizando-se de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) ancorados na Plataforma Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) para

interação, disponibilização de materiais didáticos em diversos formatos e mídias e comunicação de forma síncrona e assíncrona.

4.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A equipe multidisciplinar que atuará no curso de Licenciatura em Computação será composta por diferentes profissionais como, Professor Formador, Tutor, Coordenador de Curso e Coordenador de estágio supervisionado. Os profissionais são selecionados a partir de processo seletivo específico, de acordo com a legislação específica ou pertencentes ao quadro permanente da UFJF.

A atuação dos profissionais em EAD apresenta características diferenciadas e claras quanto a seu papel, quer seja de professor, tutor ou na coordenação. Cada um em sua especificidade será um incentivador dos alunos na construção do conhecimento. Para o alcance dos objetivos desse projeto pedagógico, os profissionais devem assumir o papel de orientar o estudante durante o processo de aprendizado, com flexibilidade para adaptar-se a situações muito diferenciadas e ter sensibilidade para escolher as melhores soluções possíveis para cada momento.

O **professor formador** tem como principal função mediar e criar situações didáticas que satisfaçam as necessidades e interesses dos alunos, mobilizando-os a lidarem com projetos e situações de aprendizagem em ambientes virtuais, bem como a comunicação e interação com a tutoria (presencial e a distância), realizando reuniões periódicas para análise, reflexão, avaliação para direcionamento ou redirecionamento das atividades a serem realizadas.

No Curso de Licenciatura em Computação, o professor formador tem ainda como papel, conhecer o Projeto Pedagógico do Curso; decidir sobre os conteúdos programáticos de sua disciplina; participar das reuniões pedagógicas e dos trabalhos dos órgãos colegiados do Curso; planejar e organizar as ações educativas junto ao coordenador do Curso; elaborar e disponibilizar material didático, procurando aperfeiçoá-lo constantemente; orientar e acompanhar o trabalho dos Tutores a distância e presencial e a elaboração de instrumentos de avaliação. As disciplinas têm autonomia para definir seus instrumentos, seguindo a

concepção de que toda e qualquer avaliação deve privilegiar a aprendizagem e esse é um momento privilegiado para promovê-la. Tal trabalho de avaliação pode ser feito com a participação dos tutores (elaboração de questões e correção das provas).

O **Tutor presencial** tem como função promover a cooperação entre os alunos e estimular a interação entre os grupos, com o objetivo de incentivá-los a enfrentar as dificuldades presentes nessa modalidade de ensino, além de acompanhamento, aplicação e coordenação das avaliações e atividades presenciais nos Polos.

Compete ainda ao tutor presencial do Curso de Licenciatura em Computação, preparar os laboratórios para atendimento das atividades presenciais dos alunos; assessorar os alunos no cumprimento de suas atividades nas aulas práticas de laboratório e no desenvolvimento de projetos; auxiliar os alunos na utilização do ambiente de aprendizagem; realizar encontros presenciais com os alunos e em grupo para orientação, troca de experiências, confronto de ideias e busca de soluções e; entre outras funções, manter o tutor a distância, o professor e o coordenador do Curso informados sobre o desempenho dos alunos e notificar os afastamentos por saúde, desistência e trancamento.

A disponibilização de tutores presencial ocorre conforme liberação de recursos financeiros (bolsas) pela CAPES.

O **Tutor a distância** é parte fundamental para que o processo de ensino e aprendizagem se estabeleça, uma vez que os tutores a distância desempenham funções de mediação entre os conteúdos das disciplinas e os alunos, estabelecem ainda, relações entre alunos e professores. Compete ainda ao Tutor a distância, atender e orientar os alunos, esclarecendo as suas dúvidas quanto aos conteúdos das disciplinas; estimular o interesse dos alunos pela sua própria formação, evitando, também, a evasão e o descompromisso com o estudo; acompanhar a frequência dos alunos às atividades desenvolvidas; realizar as atividades previstas no planejamento da tutoria da disciplina; auxiliar os docentes no desenvolvimento e correção de atividades e avaliações, bem como na seleção e disponibilização de materiais complementares para auxiliar na construção do conhecimento dos alunos.

Na estrutura organizacional do Sistema UAB não há a diferenciação de Tutor presencial e a distância, porém, o Curso de Licenciatura em Computação, **diante**

dos recursos disponibilizados para pagamento de bolsas, mantém a presença dos dois tipos de tutoria por entender a importância de cada profissional na formação do licenciando.

O **Coordenador de Curso** é o principal responsável pela criação e manutenção do projeto pedagógico do curso, visando sempre o fortalecimento do curso e a interlocução com a instituição, alunos, docentes, tutores, coordenadores de polos, coordenador UAB da Instituição, entre outros atores do processo educacional na modalidade de Educação a Distância. Por isso, o coordenador de curso automaticamente assume a presidência do Núcleo Docente Estruturante (NDE), participa do Colegiado de Curso, Conselho de Graduação e Conselho de Unidade.

As atribuições do Coordenador do Curso de Licenciatura em Computação seguem o estabelecido no Regime Geral da UFJF, bem como na Portaria CAPES n. 183, de 21 de outubro de 2016 - especificamente para cursos ofertados na modalidade EAD através do Sistema UAB.

O coordenador deve manter um bom relacionamento com professores e alunos, sendo imparcial no tratamento de ambos, além de possibilitar uma maior participação de seus professores na elaboração do planejamento do curso e incentivar a formação continuada dos professores e alunos concluintes.

O **Coordenador de Tutoria** é o responsável por organizar, planejar e acompanhar as ações dos Tutores a distância e presenciais no curso, bem como organizar e auxiliar o processo de seleção dos tutores e, promover e acompanhar a capacitação destes.

O **Coordenador de Estágio Supervisionado** é o profissional responsável, juntamente com a Comissão Orientadora de Estágios (COE) pelas diretrizes do Estágio, promovendo junto aos professores e tutores, estudos e debates sobre o estágio curricular, para decidir sobre a organização do processo didático-pedagógico. Ainda tem como atribuições, munir o coordenador do Curso de informações acerca do desenvolvimento do estágio.

4.3 SISTEMA DE TUTORIA

Em um curso à distância, em que o aluno está fisicamente distante do professor, importantes elementos deverão estar envolvidos para que a interação aluno/professor/tutor ocorra de fato. A tutoria se destaca como um dos principais componentes para que a comunicação se estabeleça.

Nos diversos modelos de EAD, a tutoria tem desempenhado funções de mediação entre os conteúdos das disciplinas e os alunos, entre professores e alunos, e os alunos entre si, ficando a cargo da tutoria tanto a orientação acadêmica quanto a orientação não acadêmica. O tutor, dentro de um sistema EAD, é a figura que estabelece o vínculo mais próximo do aluno, seja presencialmente ou à distância, tanto do ponto de vista dos conhecimentos acadêmicos, como do ponto de vista das atitudes do aluno perante o estudo. O aluno que opta por estudar na modalidade a distância precisa ser orientado na especificidade desse aprendizado, e constantemente motivado para que o abandono do curso seja evitado.

Não podemos definir um modelo universal de tutoria que seja o mais eficiente para EAD. Cada sistema tem as suas peculiaridades e deve buscar enfrentá-las dentro do contexto em que se desenvolve. Levando em conta importantes experiências consolidadas de Educação a Distância, no Brasil e no exterior, estabelecemos o planejamento do sistema de tutoria.

A tutoria no curso de Licenciatura em Computação ocorre de duas formas: presencial e a distância. A tutoria presencial é desenvolvida nos Polos de Apoio Presencial por tutores selecionados por Editais, cumprindo 20h/semanais e sendo, um tutor por Polo (conforme disponibilidade de recursos/bolsas pela CAPES). Já a tutoria a distância, ocorre no Ambiente Virtual de cada disciplina na Plataforma Moodle e, o número de tutores é definido a partir do número de alunos matriculados, sendo utilizado como referência os indicadores do Sistema UAB.

4.4 PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E INTERAÇÃO ENTRE OS PARTICIPANTES

Em qualquer sistema de ensino, seja na modalidade presencial ou a distância, a comunicação entre alunos e professores é fundamental para que a

aprendizagem ocorra. A eficiência de um sistema educacional depende basicamente do sistema de comunicação que assegure a interatividade, o que se dará na medida em que exista uma infraestrutura de suporte para que se desenvolva uma metodologia de ensino que promova a aprendizagem ativa.

No Curso de Licenciatura em Computação, o processo de comunicação e interação entre alunos, professores, tutores e coordenação é fundamental para o desenvolvimento do aluno, e este deve garantir a plenitude da formação e ser capaz de manter o aluno envolvido e motivado aos compromissos acadêmicos e aos estudos.

O processo de comunicação e interação entre os participantes do processo educacional do Curso é realizado utilizando ferramentas síncronas e assíncronas, tais como: fóruns, chats, mensagens, e-mail e webconferência, conforme plano pedagógico de cada disciplina, utilizando espaços oferecidos nos AVAs ancorados na plataforma Moodle ou ainda, outros recursos tecnológicos disponíveis.

A interatividade dos alunos no Polo de Apoio Presencial dar-se-á por meio de momentos presenciais de atividades e de avaliação, orientadas pelo Tutor presencial e/ou tutores a distância ou docentes da UFJF. Nos momentos presenciais serão utilizadas metodologias que promovam a discussão e reflexão conceitual, bem como ações práticas através dos laboratórios equipados com computadores e programas específicos por conteúdo, conforme planejamento constante no plano pedagógico das disciplinas. Esses encontros presenciais são práticos e teóricos, sendo que nos laboratórios os alunos contarão com o apoio do Tutor Presencial com formação na área de Computação.

A comunicação e interação da coordenação do curso com os professores, tutores e coordenadores de Polos, bem como com os alunos, será permanente e preferencialmente de forma virtual, através de um AVA específico na plataforma Moodle.

O Curso de Licenciatura em Computação conta com um site (www.ufjf.br/licomp) para comunicação externa com a comunidade e uma página no Facebook, com o objetivo de apresentar as informações com menor formalidade, buscando maior interação com a comunidade acadêmica do curso e atendimento ao público externo.

4.5 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM (AVA) - PLATAFORMA MOODLE

O principal meio de comunicação, interação e de desenvolvimento das ações didáticas-pedagógicas entre alunos, professores e tutores do Curso de Licenciatura em Computação são os Ambientes Virtuais de Aprendizagem da Plataforma Moodle.

A Plataforma Moodle disponibiliza ferramentas e espaços contendo informações gerais sobre o curso, informações pessoais dos participantes (alunos, professores, tutores, coordenadores etc); mural de informações e notícias; espaços para conteúdos e materiais didáticos das disciplinas; ferramentas para interação e comunicação (chat, mensagem, fórum, webconferência etc), ferramentas para desenvolvimentos de atividades e avaliações; ferramentas para acompanhamento de notas, relatórios de acessos dentre outras.

A UFJF possui a Plataforma Moodle institucional, gerenciada pelo Centro de Educação a Distância (CEAD), com suporte exclusivo para os cursos ofertados na modalidade EAD, incluindo o Curso de Licenciatura em Computação.

4.6 MATERIAL DIDÁTICO E RECURSOS TECNOLÓGICOS

O material didático a ser utilizado para o desenvolvimento de cada um dos conteúdos propostos busca estimular o estudo e produção de cada aluno, não só na realização das atividades, mas também nas práticas centradas na compreensão e nas experimentações.

Além de livros físicos, disponíveis nas bibliotecas da UFJF, a bibliografia básica das disciplinas propostas no ementário é formada em grande parte de ebooks, livros de domínio público disponíveis para download na rede.

Entretanto, e em conformidade com os preceitos de autonomia e interatividade da Educação a Distância, não apenas a comunicação tradicional linear e escrita, mesmo que na forma digital dos e-books, será privilegiada. Serão utilizados também como materiais didáticos objetos de aprendizagem audiovisuais como animações, vídeos, hipermídias, simulações que não estejam sob direitos autorais restritos.

Todo o material, seja escrito ou audiovisual, coletado e organizado pela equipe docente e de tutores, que se encaixe no perfil dos ementários, será, dentro das possibilidades, incorporado aos AVAs das disciplinas, ancorados na plataforma Moodle, buscando fazer dos ambientes não apenas repositórios de materiais, mas em salas de aula potencializadoras da autonomia e da interatividade entre docentes, tutores e discentes.

Ainda, quando da produção própria de materiais didáticos, o Curso de Licenciatura em Computação conta com o apoio do Centro de Educação a Distância (CEAD) da UFJF, o qual possui infraestrutura física, tecnológica e de pessoal específica para atender os cursos ofertados pelo Sistema UAB.

4.7 ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS

A UFJF está ciente quanto ao atendimento às orientações da Portaria n.º 1.679 de 2 de dezembro de 1999, e assegura aos portadores de deficiência física e sensorial condições básicas de acesso ao curso, garantindo a inclusão das pessoas com deficiência interessadas no curso, por meio de iniciativas que permitam o pleno desenvolvimento das atividades propostas, a comunicação e a utilização de material didático inclusivo. Os mantenedores dos Polos de Apoio Presencial deverão viabilizar o atendimento para a inclusão de alunos com deficiências.

Vale salientar que faz parte da matriz curricular do curso a disciplina Língua Brasileira de Sinais e Ensino para Surdos, em cumprimento ao decreto lei n.º 5.626 de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a inserção da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), como disciplina curricular obrigatória aos cursos de formação de professores.

Os discentes da UFJF possuem à disposição, o Núcleo de Apoio à Inclusão – NAI UFJF que é um núcleo vinculado à Diretoria de Ações Afirmativas, com objetivo de construir e implementar políticas de ações afirmativas para pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA), Altas Habilidades e Superdotação no âmbito dos cursos de graduação e pós-graduação da UFJF. Além das ações nos segmentos de ensino, pesquisa e extensão, o NAI volta-se para a

elaboração de políticas e práticas de apoio à acessibilidade e inclusão dos técnicos administrativos e docentes com deficiência.

Compete a esse Núcleo:

- Elaborar políticas institucionais para possibilitar o acesso, a permanência e a participação de servidores e alunos com deficiências e outras necessidades especiais nos espaços, nas atividades acadêmicas e administrativas da UFJF;
- Promover a intersetorialidade através da articulação de informações e ações no âmbito da universidade, no que se refere às culturas, políticas e práticas de inclusão, de modo a identificar e superar barreiras que impeçam a participação e acessibilidade de todos os estudantes e servidores na UFJF;
- Sistematizar junto aos Institutos e Faculdades da UFJF ações de apoio à inclusão de alunos com deficiências e outras necessidades especiais no que se refere ao atendimento educacional especializado conforme previsto em Lei;
- Organizar junto à equipe do NAI, constituída por profissionais que atuam ou atuarão no acolhimento e atendimento aos estudantes e servidores da UFJF, processos de trabalho que visem implantar e implementar uma política de inclusão institucional.

O NAI contempla, ainda, o serviço de apoio de tradutores – intérprete de LIBRAS, serviço de atendimento educacional especializado (AEE) e comissão de apoio ao NAI. (<https://www2.ufjf.br/nai/>).

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

O projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação da UFJF tem como suporte as legislações e normas pertinentes, além de apresentar concepções e princípios, de forma a sistematizar as diretrizes curriculares que nortearão todas as atividades relacionadas ao Curso, visando atender às necessidades das regiões de abrangência da Instituição, quanto à formação de profissionais para exercerem a docência.

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) considerou os seguintes documentos:

- Lei de Diretrizes e Bases (LDB) Nº9394 de 20/12/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e suas alterações;
- Lei Nº11.645 de 10/03/2008, que estabelece para as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Indígena;
- Lei Nº9795 de 27/04/1999 e Decreto Nº4.281 de 25/06/2002, que dispõem sobre as Políticas de Educação Ambiental;
- Parecer CNE/CP Nº8 de 30/05/2012 e Resolução CNE/CP Nº1 de 30/05/2012, que tratam Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Decreto Nº5.626 de 22/11/2005, que estabelece a obrigatoriedade da disciplina de Libras;
- Resolução CNE/CP Nº2 de 01/07/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
- Resolução CNE/CES Nº5 de 16/11/2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação;
- Resolução UFJF/CONGRAD nº. 111/2018 - Projeto Pedagógico Institucional (PPI) das Licenciaturas da UFJF;
- Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (RESOLUÇÃO nº. 7, de 18 de dezembro de 2018 – CES/CNE/MEC);

- Base Nacional Comum Curricular (BNCC); Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (CNE/CEB nº 2/2022);
- Diretrizes para a inserção da extensão nos cursos de graduação em âmbito nacional e na UFJF (RESOLUÇÃO UFJF/CONGRAD nº 75/2022);

Acrescenta-se a estes, os marcos normativos da Educação a Distância:

- Resolução CNE/CES Nº 1, de 11 de março de 2016 que Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância;
- Decreto Nº 9.057/2017, o Art. 80 da Lei nº 9.394/1996 e os Referenciais de Qualidade para a Modalidade de Educação Superior a Distância no País, bem como o Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância;

E, ainda:

- Regimento Acadêmico da Graduação (RAG) da UFJF.

As mudanças implementadas nesta reforma do PPC do curso de Licenciatura em Computação também incluem melhorias na matriz curricular, reflexos do contexto atual da área de Computação.

5.1 ORGANIZAÇÃO E INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Licenciatura em Computação está organizado com disciplinas distribuídas por semestres e atribuídas a um sistema de créditos. A integralização curricular prevista para o curso é de quatro anos (oito semestres letivos), com tempo mínimo de 8 semestres e máximo de 16 semestres, com carga horária total de 3.450 horas, atendendo às legislações vigentes.

Ao menos 10% da carga horária total do curso (neste caso, 345 horas) deve ser caracterizada como atividade curricular de extensão (ACE), conforme previsto na Resolução CES/CNE/MEC no 7, de 2018 e na Resolução CONGRAD/UFJF no 75, de 2022.

5.2. DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS POR DEPARTAMENTO

A matriz curricular do Curso é composta por disciplinas ofertadas pelos diferentes Departamentos da UFJF, de acordo com a distribuição abaixo.

Departamento	Disciplinas
Departamento de Ciência da Computação	Processos de aprendizagem em EAD Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação Inglês Instrumental Introdução ao Pensamento Computacional Fundamentos de Organização de Computadores Introdução à Extensão Introdução à Lógica de Programação Fundamentos de Redes de Computadores Cultura digital e Educação Fundamentos de Sistemas de Informação Educacionais Metodologia de Pesquisa Científica e Educacional Orientação a Objetos Ensino de Lógica de Programação Gestão de laboratório de Informática Prática Extensionista I Modelagem de Sistemas Desenvolvimento Web Jogos Digitais Educacionais Pensamento computacional Prática Extensionista II Estruturas de Dados e seus Algoritmos Fundamentos de Banco de Dados Fundamentos de Engenharia de Software Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação I Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I Projeto de Software Educacional Interação Humano-Computador Sistemas Multimídia aplicados à educação Objetos de Aprendizagem Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação II Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar II Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação I Prática Extensionista III Avaliação de Software Educacional Inteligência Artificial Aplicada à Educação Trabalho de Formação Docente em Computação I Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação III Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar III Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação II Informática e Sociedade Aspectos Legais e Ética da Informática Trabalho de Formação Docente em Computação II Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação IV Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar IV Prática Extensionista IV
Departamento de Educação	Saberes Tecnológicos Escolares Metodologia de Ensino de Computação Estado, Sociedade e Educação Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I Ensino de Computação II e Prática do Ensino de Computação II Processo de Ensino e Aprendizagem

	Questões Filosóficas Aplicadas à Educação
Departamento de Libras	Libras EAD
Departamento de Matemática	Pré-Cálculo Álgebra Linear I
Departamento de Estatística	Probabilidade e Estatística
Departamento de Letras	Língua Portuguesa

5.3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A proposta do curso, no qual se conduzirá a formação do profissional de Licenciatura em Computação, tem como objetivos a reflexão/ação/reflexão, a valorização dos saberes já existentes, o desenvolvimento dos princípios teóricos e metodológicos que sustentam a Computação e a Educação como ciências, integrando o ensino e a pesquisa educacional no processo de formação do professor.

Os princípios norteadores do Curso foram concebidos conforme referenciais gerais que regem a formação de professores e as especificidades da modalidade de Educação a Distância, observadas as questões epistemológicas e metodológicas necessárias à formação de conceitos científicos inerentes à formação do profissional da educação.

O currículo do curso de Licenciatura em Computação busca atender às diretrizes gerais estabelecidas pela Resolução Nº 111/2018 da UFJF, que instituiu o Projeto Pedagógico Institucional - PPI das Licenciaturas:

- I – Articulação do conjunto das atividades curriculares com a formação de professoras/es e demais profissionais para atuação na Educação Básica no âmbito do ensino, da gestão da educação, da coordenação pedagógica e da produção e difusão do conhecimento, envolvendo o ensino, a pesquisa, a extensão e a cultura;
- II – Estabelecimento de convivência com o contexto escolar ao longo de todo o percurso formativo (três núcleos formativos), tendo primordialmente a escola pública como instituição co-formadora de professoras/es e demais profissionais do Magistério;
- III – Fortalecimento do Colégio de Aplicação João XXIII nas atividades de formação de professoras/es e demais profissionais do Magistério dos cursos de Licenciatura da UFJF;
- IV – Promoção do desenvolvimento de habilidades práticas para o exercício da docência através da articulação de conhecimentos conceituais, contextuais e pedagógicos;

V – Articulação das atividades formativas na graduação com os programas de pesquisa e extensão definidos no Plano Pedagógico de cada Curso (PPC);

VI – Reconhecimento e inclusão das questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade, definidos no PPC de cada curso,

VII – Articulação dos saberes teórico-conceituais das áreas específicas de cada curso e dos saberes pedagógicos com o currículo da instituição escolar.

A matriz curricular do curso tem carga horária total de 3450 horas, e está organizada em Núcleos Formativos, de forma a atender ao disposto no PPI da UFJF:

- I - Núcleo de Formação Geral composto por 1.380 horas distribuídas entre disciplinas específicas do campo da Computação e disciplinas que articulam esse campo com a docência, incluindo disciplinas de prática como componente curricular.
- II - Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional composto por 1.260 horas de disciplinas que articulam as áreas da Computação e Educação, com base na formação docente, a partir de uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos, com foco na integração dos conhecimentos da área da computação à formação para a docência, além de disciplinas de prática como componente curricular, que estão vinculadas às disciplinas de formação docente.
- III - Núcleo Profissionalizante composto por 520 horas de disciplinas de Estágio Supervisionado e suas reflexões e disciplinas de Trabalho de Formação Docente, tendo a instituição escolar como espaço formativo e o fortalecimento da docência como base da formação e da identidade profissionais.
- IV – Núcleo de Eixos transversais: Flexibilização Curricular (200 horas), Prática Como Componente Curricular (765 horas) e Educação e Cultura em Direitos Humanos, Diversidade e Inclusão (90 horas). As disciplinas que compõem esse núcleo fazem parte também de outros núcleos de formação.

5.3.1 CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Em atendimento à Resolução CONGRAD/UFJF no 75, de 2022, o discente do Curso de Licenciatura em Computação deverá cumprir, de maneira obrigatória, uma carga horária mínima em Atividades Curriculares de Extensão (ACE) equivalente a 10% da carga horária total do curso. As ACEs podem ser desenvolvidas pelo discente em qualquer uma das modalidades previstas na referida resolução: programas ou projetos de extensão, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços. Como estratégias para fins de equivalência às modalidades listadas, a UFJF permite que o discente integralize as horas de ACEs através de disciplinas extensionistas e/ou programas especiais com interface extensionista.

Também está previsto na Resolução CONGRAD/UFJF no 75, de 2022 que cada curso de graduação crie e defina a organização institucional de uma Comissão de Acompanhamento das Atividades Curriculares de Extensão (CAEX), cuja função consiste em analisar a oferta das atividades de extensão e o percurso dos discentes na integralização das ACEs previstas no PPC do curso. O regimento da CAEX do Curso de Licenciatura em Computação encontra-se anexo a este PPC e foi aprovado pela RESOLUÇÃO ICE/UFJF No 7, DE 25 DE MARÇO DE 2023 (ANEXO I).

Para oportunizar o cumprimento da carga horária extensionista pelos discentes do curso de Licenciatura em Computação da UFJF, as seguintes estratégias serão adotadas:

- Criação da disciplina de "Introdução à Extensão" no 1o período da matriz curricular do curso, com 60 horas em atividades extensionistas. Essa disciplina aborda, de forma abrangente, os conceitos de extensão universitária e extensão tecnológica, as diretrizes para as ações de extensão, além da caracterização das atividades de extensão universitária e a relação com a formação na área de sistemas de informação. Adicionalmente, essa disciplina tem como objetivo apresentar aos discentes em início de curso quais são as oportunidades para atuação e cumprimento das ACEs no âmbito do Departamento de Ciência da Computação (DCC);
- Criação e oferta de quatro disciplinas de "Prática Extensionista", com 60 horas em atividades extensionistas cada (3o, 4o, 6o e 8o período) . Essas disciplinas visam a aplicação multidisciplinar de conhecimentos teóricos e

práticos já adquiridos pelos discentes em seu percurso curricular nas atividades de extensão vinculadas à programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e/ou prestação de serviços previamente autorizados pela CAEX do curso de Licenciatura em Computação, sempre sob o acompanhamento de um orientador e que envolva a comunidade externa como beneficiária;

- Parte da carga horária das disciplinas de Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa (30 horas) e Objetos de Aprendizagem (15 horas);
- Oferta de vagas em programas especiais com interface extensionista para monitoria nas disciplinas de "Introdução à Extensão" e "Prática Extensionista". A atuação do discente como monitor, bolsista e/ou voluntário no processo de ensino e aprendizagem nessas disciplinas será contabilizada como horas ACE;
- Ampliação no números de projetos de extensão submetidos pelos docentes e TAEs do Departamento de Ciência da Computação à PROEX, de modo a aumentar a oferta de vagas para atuação discente como bolsista ou voluntário;
- Criação dos programas departamentais para o “Escritório de Extensão do DCC” e o “Programa de Universalização da Informática”. O “Escritório de Extensão do DCC” terá como objetivo atender demandas de outros projetos de extensão no que tange ao desenvolvimento de softwares, aplicativos móveis e demais atividades dentro das competências e habilidades desenvolvidas no curso. Por sua vez, o “Programa de Universalização da Informática” terá como objetivo ofertar cursos sobre conteúdos de tecnologia da informação à comunidade externa. Esses dois programas são essenciais para viabilizar a oferta das disciplinas de "Prática Extensionista".

5.3.2. DIVISÃO DA MATRIZ CURRICULAR - NÚCLEOS DE FORMAÇÃO

5.3.2.1. Núcleo I – Formação Geral

Este núcleo é composto por disciplinas com foco na formação geral e específica da Computação, e ainda por disciplinas que trabalham a inter-relação entre o campo de formação da área da computação e o campo educacional, de

formação docente, incluindo disciplinas de prática como componente curricular. A carga horária total desse núcleo é de 1.380 (um mil trezentos e oitenta) horas, conforme quadro a seguir.

Período	Disciplina	Carga horária
1º	Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação	60
	Língua Portuguesa	60
	Inglês Instrumental	60
	Introdução ao Pensamento Computacional	60
	Fundamentos de Organização de Computadores	60
2º	Introdução à Lógica de Programação	60
	Fundamentos de Redes de Computadores	60
	Fundamentos de Sistemas de Informação Educacionais	30
	Pré-Cálculo	90
3º	Orientação a Objetos	60
	Ensino de Lógica de Programação	60
	Gestão de laboratório de Informática	60
	Álgebra Linear I	90
4º	Modelagem de Sistemas	30
	Desenvolvimento Web	60
	Pensamento computacional	60
5º	Estruturas de Dados e seus Algoritmos	60
	Fundamentos de Banco de Dados	60
	Fundamentos de Engenharia de Software	60
6º	Interação Humano-Computador	60
	Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação I	30
7º	Probabilidade e Estatística	60
	Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação II	30
8º	Aspectos Legais e Ética da Informática	60
Total NI		1380

5.3.2.2. Núcleo II - Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos das Áreas de Atuação Profissional

As disciplinas que compõem esse núcleo têm o campo da formação docente como foco central, e possuem como objetivo integrar os conhecimentos científicos, epistemológicos e pedagógicos, específicos e necessários à formação docente, aos conhecimentos da área de computação, possibilitando a formação profissional do licenciado em Computação.

Dentre os conteúdos necessários à formação do docente estão a pesquisa e estudo dos conhecimentos pedagógicos e da profissão docente, tais como os fundamentos da educação; os processos de ensino e aprendizagem; as práticas de ensino; as teorias da educação; a legislação educacional vigente; o conhecimento, avaliação, criação e uso de materiais didáticos e o estudo das relações entre educação e diversidade, direitos humanos e cidadania.

Além das disciplinas teóricas, compõem o núcleo disciplinas de prática como componente curricular, que visam o desenvolvimento de habilidades específicas para a docência, e proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência.

A carga horária total desse núcleo é de 1.260 (um mil duzentos e sessenta) horas, conforme quadro a seguir.

Período	Disciplina	Carga horária
1º	Processos de aprendizagem em EAD	30
	Introdução à Extensão	60
2º	Cultura digital e Educação	30
	Metodologia de Pesquisa Científica e Educacional	60
	Saberes Tecnológicos Escolares	60
3º	Metodologia de Ensino de Computação	60
	Estado, Sociedade e Educação	60
	Prática Extensionista I	60
4º	Jogos Digitais Educacionais	60
	Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa	90
	Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I	60

	Prática Extensionista II	60
5º	Ensino de Computação II e Prática do Ensino de Computação II	60
	Processo de Ensino e Aprendizagem	60
6º	Projeto de Software Educacional	60
	Sistemas Multimídia aplicados à educação	60
	Objetos de Aprendizagem	60
	Prática Extensionista III	60
7º	Avaliação de Software Educacional	30
	Inteligência Artificial Aplicada à Educação	60
	Questões Filosóficas Aplicadas à Educação	60
8º	Prática Extensionista IV	60
Total NII		1260

5.3.2.3. Núcleo III - Profissionalizante

Esse núcleo é composto por 400 (quatrocentas) horas de disciplinas de Estágios Supervisionados e suas reflexões, e por 120 (cento e vinte) horas de disciplinas de Trabalho de Formação Docente.

Os Estágios Supervisionados se configuram como vivências acadêmico-profissionais, que relacionados às disciplinas de Reflexões sobre a atuação no espaço escolar visam à formação teórico-prática, orientada e supervisionada, e têm como principal objetivo contribuir com a formação profissional dos licenciados. O estágio Supervisionado será apresentado em um tópico específico neste PPC.

As disciplinas de Trabalho de Formação Docente em Computação têm por objetivo o desenvolvimento de propostas de trabalho que façam uso de um conjunto de saberes acadêmicos e profissionais para a realização de análises de práticas institucionais e profissionais educativas que contribuam na formação profissional do futuro docente.

A organização didático-pedagógica e a estrutura destas disciplinas serão apresentadas em tópico específico neste PPC. Abaixo o quadro com as disciplinas e a carga horária, que totalizam 520 (quinhentas e vinte) horas.

Período	Disciplina	Carga horária
---------	------------	---------------

5º	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação I	70
	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I	30
6º	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação II	70
	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar II	30
7º	Trabalho de Formação Docente em Computação I	60
	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação III	70
	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar III	30
8º	Trabalho de Formação Docente em Computação II	60
	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação IV	70
	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar IV	30
Total NIII		520

5.3.2.4. Núcleo IV - Eixos transversais: Flexibilização Curricular, Prática Como Componente Curricular e Educação e Cultura em Direitos Humanos, Diversidade e Inclusão

Esse núcleo está dividido em 3 eixos transversais. O primeiro eixo diz respeito à Flexibilização Curricular, com 200 (duzentas) horas. O segundo eixo apresenta as disciplinas de Prática como Componente Curricular com 765 (setecentas e sessenta e cinco) horas. No terceiro eixo estão as disciplinas de Educação e Cultura em Direitos Humanos, Diversidade e Inclusão, com 90 (noventa) horas.

Eixo transversal 1: Flexibilização curricular

As atividades de caráter acadêmico-científico-cultural serão consideradas para fins de flexibilização curricular e serão desenvolvidas ao longo do curso, não se restringindo ao ambiente acadêmico. Tais atividades visam possibilitar aos alunos o desenvolvimento da corresponsabilidade pela própria formação, adquirindo as competências relacionadas ao “saber”, “saber fazer”, “saber ser” e “saber conviver”.

Para a integralização do curso é necessário que o discente realize 200 (duzentas) horas de atividades extracurriculares, e serão consideradas para fins de

flexibilização as atividades descritas no Regimento Acadêmico de Graduação (RAG) da UFJF.

Especificamente em relação ao **estágio não obrigatório**, a LiComp considerará a carga horária de 15h por período/semestre realizado, limitando-se à 30h. A avaliação se processará mediante: relatório elaborado pela Instituição onde ocorreu a atividade de estágio, relatório elaborado pelo discente e se for o caso, outras formas de avaliação que envolvam necessariamente, a fonte geradora da vivência profissional complementar e que tenha a participação de docentes da UFJF.

Será de responsabilidade da coordenação do curso a análise e aprovação da documentação para o lançamento das atividades referentes à flexibilização curricular dos alunos.

Eixo transversal 2: Prática Como Componente Curricular

As disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC) terão por objetivo a aproximação do aluno com a realidade do trabalho docente e das questões que permeiam o ambiente escolar de forma direta e/ou simulada, relacionando a teoria com a prática, num processo de reflexão-ação-reflexão. As diversas disciplinas teóricas serão meio de garantir o desenvolvimento de competências e habilidades para que nas disciplinas de PCC, os licenciandos possam fazer uso dos conhecimentos necessários à realização de atividades práticas, de caráter pedagógico, próprias da docência e do contexto educacional.

As disciplinas de PCC estão distribuídas entre os Núcleos de Formação I e II, e se constituirão em espaços de planejamento, organização, reflexão e avaliação de trabalhos e projetos, em que a teoria e a prática se unem para impulsionar o processo pedagógico necessário à profissão docente, trabalhando com metodologias inovadoras e projetos interdisciplinares, dentre outros, conforme orienta a BNCC.

Observação: As disciplinas de “Prática como Componente Curricular” são consideradas em mais de um Núcleo, ou seja, elas compõem também os Núcleos I e II, já que são disciplinas voltadas à formação geral e à formação docente, e a carga horária destas disciplinas foi contabilizada apenas uma vez na grade curricular.

Período	Disciplina	Carga horária
1º	Processos de aprendizagem em EAD	15
	Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação	30
	Introdução ao Pensamento Computacional	30
	Fundamentos de Organização de Computadores	30
2º	Saberes Tecnológicos Escolares	30
3º	Gestão de laboratório de Informática	30
	Prática Extensionista I	60
4º	Jogos Digitais Educacionais	30
	Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa	30
	Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I	60
	Pensamento computacional	30
	Prática Extensionista II	60
5º	Ensino de Computação II e Prática do Ensino de Computação II	60
6º	Projeto de Software Educacional	30
	Sistemas Multimídia aplicados à educação	30
	Objetos de Aprendizagem	30
	Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação I	15
	Prática Extensionista III	60
7º	Avaliação de Software Educacional	15
	Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação II	15
8º	Informática e Sociedade	15
	Prática Extensionista IV	60
Total Eixo transversal 2: Prática Como Componente Curricular		765

Eixo transversal 3: Educação e Cultura em Direitos Humanos, Diversidade e Inclusão

O Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Computação foi estruturado tendo como base os princípios de valorização dos direitos humanos e

promoção da cidadania e objetiva uma formação para a promoção da justiça social, da solidariedade, do respeito às diversidades e à inclusão.

As disciplinas do eixo transversal “Educação e Cultura em Direitos Humanos, Diversidade e Inclusão” irão viabilizar discussões e a disseminação de práticas que visem o respeito às diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural, a inclusão e atendimento adequado às pessoas com deficiência; o tratamento das questões ambientais, sempre norteadas pelo princípio da equidade.

Período	Disciplina	Carga horária
8º	Informática e Sociedade	30
	Libras EAD	60
Eixo transversal 3: Educação e Cultura em Direitos Humanos, Diversidade e Inclusão		90

5.3.3. ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Os Estágios obrigatório e não obrigatório do Curso de Licenciatura em Computação são atividades que se configuram como vivências acadêmico-profissional destinadas a contribuir com a formação profissional dos graduandos, e devem atender à necessária articulação entre a perspectiva teórica e prática, entre o campo da formação e do trabalho docentes permeados pela dimensão investigativa.

Tais estágios seguem as normas vigentes, especialmente o Projeto Pedagógico Institucional das Licenciaturas da UFJF/2018 (PPI), a Resolução CONGRAD/UFJF Nº 46, de 20 de março de 2023 e estão descritas na Resolução de Estágio para o Curso de Licenciatura em Computação (ANEXO II).

O Estágio Supervisionado Obrigatório é composto por 400 (quatrocentas) horas, distribuídos em 8 (oito) disciplinas e deverá ser realizado a partir do 5º semestre.

5.3.3.1. Comissão Orientadora dos Estágios (COE)

A Comissão Orientadora dos Estágios do Curso de Licenciatura em Computação da UFJF (COE/LiComp) está organizada de acordo com o disposto na Regulamentação da Lei do Estágio, com as Diretrizes Curriculares estabelecidas

pelo MEC para o Curso de Licenciatura em Computação, com as Resoluções do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior (CNE/CES), com a Resolução nº 115/2014 do Conselho Setorial de Graduação e com o Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG) da UFJF.

Os objetivos, competências, composição e funcionamento da COE.LiComp estão descritos no "REGIMENTO DA COMISSÃO ORIENTADORA DOS ESTÁGIOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO" (ANEXO III).

5.3.4. TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE (TFD)

Faz parte do currículo do curso de Licenciatura em Computação 120 (cento e vinte) horas de Trabalho de Formação Docente (TFD), distribuídas em duas disciplinas específicas, de 60 (sessenta) horas cada: Trabalho de Formação Docente em Computação I e Trabalho de Formação Docente em Computação II.

O TFD tem como objetivo possibilitar às/aos licenciandos/as expandir as vivências próprias da profissão docente, uma oportunidade de experiência formativa sobre a docência. O TFD é entendido como o resultado do percurso formativo da/o licenciando/a e se trata de uma atividade do Núcleo Formativo Profissionalizante.

Será oportunizado ao discente nessas duas disciplinas de TFD realizar um trabalho que faça uso de um conjunto de saberes acadêmicos e profissionais para aprofundar a análise de práticas institucionais e profissionais educativas de seu interesse, desenvolver pesquisas e/ou propor planos de ação educacionais, intervenções, sequências didáticas, projetos interdisciplinares, materiais, recursos pedagógicos e objetos propositores, de forma específica como atividade dessas disciplinas ou em conjunto com outras disciplinas do currículo.

O TFD está normatizado no documento "NORMAS PARA O TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE DE CURSO (TFD) NO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA" (ANEXO IV).

5.3.5. MATRIZ CURRICULAR

A seguir é apresentada a Matriz Curricular do curso.



CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO
MATRIZ CURRICULAR - VERSÃO 2023



INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO	
CARGA HORÁRIA TOTAL: 3450 HORAS	TEMPO MÍNIMO PERMITIDO: 4 PERÍODOS
TEMPO RECOMENDADO: 8 PERÍODOS	TEMPO MÁXIMO PERMITIDO: 10 PERÍODOS
CARGA HORÁRIA MÍNIMA (OBRIGATORIA) EM ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO: 345 HORAS	

1º Período 390H	EADCCXX1 30	EADCC002 60	EADCC004 50	EADCC011 60	EADCCXX2 60	EADCCXX3 60	EXT099 60
	PROCESSOS DE APRENDIZAGEM EM EAD N2 N4	INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO N1 N4	LÍNGUA PORTUGUESA N1	INGLÊS INSTRUMENTAL N1	INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO COMPUTACIONAL N1 N4	FUNDAMENTOS DE ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES N1 N4	INTRODUÇÃO À EXTENSÃO N2
2º Período 390H	EADCCXX4 60	EADCC009 60	EADCCXX5 30	EADCCXX6 30	EADCC012 60	UABMAT001 90	EADEDU013 60
	INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO N1 EADCCXX2	FUNDAMENTOS DE REDES DE COMPUTADORES N1 EADCCXX3	CULTURA DIGITAL E EDUCAÇÃO N2	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EDUCACIONAIS N1	METODOLOGIA DE PESQUISA CIENTÍFICA E EDUCACIONAL N2	PRE-CÁLCULO N1	SABERES TECNOLÓGICOS ESCOLARES N2 N4
3º Período 450H	EADCCXX7 60	EADCCXX8 60	EADCCXX9 60	UABMAT008 90	EADEDU026 60	EADEDU027 60	EXT105 60
	ORIENTAÇÃO A OBJETOS N1 EADCCXX4	ENSINO DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO N1 EADCCXX4	GESTÃO DE LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA N1 N4 EADCC009	ÁLGEBRA LINEAR I N1	METODOLOGIA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO N2	ESTADO, SOCIEDADE E EDUCAÇÃO N2	PRÁTICA EXTENSIONISTA I N2 N4 EXT099
4º Período 420H	EADCC025 30	EADCCX10 60	EADCCX11 50	EADEDUX1 90	EADEDU015 60	EADCCX12 60	EXT106 60
	MODELAGEM DE SISTEMAS N1 EADCCXX7	DESENVOLVIMENTO WEB N1 EADCCXX4	JOGOS E GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO N2 N4	POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DA EDUCAÇÃO COM PRÁTICA EDUCATIVA N2 N4	ENSINO DE COMPUTAÇÃO I E PRÁTICA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO I N2 N4 EADEDU013 EADEDU026	PENSAMENTO COMPUTACIONAL N1 N4 EADCCXX6	PRÁTICA EXTENSIONISTA II N2 N4 EXT099
5º Período 400H	EADCCX13 60	EADCC030 60	EADCC032 60	EADEDU017 60	EADEDU001 60	EADCC057 70	EADCCX14 30
	ESTRUTURAS DE DADOS E SEUS ALGORITMOS N1 EADCCXX7	FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS N1 EADCC025	FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE N1 EADCC025	ENSINO DE COMPUTAÇÃO II E PRÁTICA DO ENSINO DE COMPUTAÇÃO II N2 N4 EADCC015	PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM N2	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO I N3 EADEDU015 EADCC012	REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR I N3 EADEDU015 EADCC012
6º Período 430H	EADCC037 60	EADCCX15 60	EADCCX16 60	EADCCX17 60	EADCC058 70	EADCCX18 30	EADCCX19 30
	PROJETO DE SOFTWARE EDUCACIONAL N2 N4 EADCC032	INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR N1	SISTEMAS MULTIMÍDIA APLICADOS À EDUCAÇÃO N2 N4	OBJETOS DE APRENDIZAGEM N2 N4	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO II N3 EADCC059 EADEDU017	REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR II N3 EADCCX14 EADEDU017	TÓPICOS ESPECIAIS EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO I N1 N4 EADCC032 EADCCXX9 EADCC025
7º Período 400H	EADCC043 30	EADEST001 60	EADCCX20 50	EADEDU021 60	EADCCX21 60	EADCC055 70	EADCCX22 30
	AValiação DE SOFTWARE EDUCACIONAL N2 N4 EADCC037	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA N1	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À EDUCAÇÃO N2 EADCC037	QUESTÕES FILOSÓFICAS APLICADAS À EDUCAÇÃO N2	TRABALHO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE EM COMPUTAÇÃO I N3 EADCC012 EADCC057	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO III N3 EADCC056	REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR III N3 EADCCX18
8º Período 370H	EADCC044 30	EADLEM001 60	EADCCX24 60	EADCCX25 60	EADCC056 70	EADCCX26 30	EXT108 60
	INFORMÁTICA E SOCIEDADE N4	LIBRAS EAD N4	ASPECTOS LEGAIS E ÉTICA DA INFORMÁTICA N1	TRABALHO DE FORMAÇÃO DO DOCENTE EM COMPUTAÇÃO II N3 EADCCX21	ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO IV N3 EADCC055	REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO NO ESPAÇO ESCOLAR IV N3 EADCCX22	PRÁTICA EXTENSIONISTA IV N2 N4 EXT099

200 HORAS EM FLEXIBILIZAÇÃO CURRICULAR (N4)

5.3.6. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS

O conteúdo programático das disciplinas encontra-se no APÊNDICE I deste documento.

5.3.7. ADAPTAÇÃO AO NOVO CURRÍCULO

Quando comparado com a matriz curricular de 2012, as principais mudanças em relação ao novo currículo são as seguintes:

- Inclusão de 11 (onze) disciplinas objetivando contemplar uma formação docente ampla e atual seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e para a Formação Continuada dos Profissionais da Educação Básica (RESOLUÇÃO CNE/CP nº. 02/2015); Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (RESOLUÇÃO nº 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016); Diretrizes gerais estabelecidas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) das Licenciaturas da UFJF (RESOLUÇÃO UFJF/CONGRAD nº. 111/2018); Base Nacional Comum Curricular (BNCC); Normas sobre Computação na Educação Básica – Complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (CNE/CEB nº 2/2022). As disciplinas são: Introdução ao Pensamento Computacional (60h); EADDCCXX2 - Introdução à Lógica de Programação (60h); Orientação a Objetos (60h); Ensino de Lógica de Programação (60h); Gestão de Laboratório de Informática (60h); Desenvolvimento Web (60h); Jogos e Gamificação na Educação (60h); Pensamento Computacional (60h); Estrutura de Dados e seus Algoritmos (60h); Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação (30h) e; Tópicos Especiais em Licenciatura da Computação II (30h). As referidas substituirão as seguintes disciplinas: EADDCC003 - Lógica para Computação; EADDCC008 - Algoritmos; EADDCC013 - Seminário Integrador I; EADDCC014 - Linguagem de Programação I; EADDCC015 - Laboratório de Montagem de Computadores; EADDCC021 - Seminário Integrador II; EADDCC023 - Programação para Web I; EADDCC031 - Linguagem de Programação II e; EADDCC035 - Programação para Web II.

- Inclusão de 5 (cinco) disciplinas relacionadas a Curricularização da extensão na graduação atendendo as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira (RESOLUÇÃO nº. 7, de 18 de dezembro de 2018 – CES/CNE/MEC) e Diretrizes para a inserção da extensão nos cursos de graduação em âmbito nacional e na UFJF (RESOLUÇÃO UFJF/CONGRAD nº 75/2022). As disciplinas são: EXT099 - Introdução à Extensão (60h); EXT105 - Prática Extensionista I (60h); EXT106 - Prática Extensionista II (60h); EXT107 - Prática Extensionista III e EXT 108 - Prática Extensionista IV (60h). Ainda, para contemplar a obrigatoriedade no cumprimento de 345 horas (10% da carga horária total do curso) em atividades curriculares de extensão, parte da carga horária das disciplinas EADDCC048 - Objetos de Aprendizagem (15h das 60h total) e EADDDUXX1 - Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa (30h das 90h total), foram destinadas para trabalho com ações extensionistas, vinculadas a projetos e/ou ações aprovadas pela CAEX do Curso.
- Criação das disciplinas Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I; Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar II; Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar III e; Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar IV no âmbito do Departamento de Ciência da Computação (DCC). Tais disciplinas já existiam (apenas com outros códigos) e pertenciam ao Departamento de Educação, porém ofertadas pelo DCC juntamente com as disciplinas de Estágios Supervisionados em Licenciatura em Computação (I, II, III e IV). Desta forma, o Curso realizou consulta junto ao Departamento de Educação que orientou que as referidas disciplinas deveriam ser criadas no DCC.
- Criação de 11 (onze) disciplinas, visto a necessidade de alteração de nomenclatura e/ou horas de extensão, bem como a atualização de ementas, conteúdos programáticos e bibliografias com o intuito de atender a necessidade de atualização do perfil do egresso. As disciplinas são: Processos de Aprendizagem EAD (anteriormente "EADDCC001 - Introdução à EAD"); Fundamento de Organização de Computadores (anteriormente "EADDCC007 - Fundamentos da Organização de Computadores"); Fundamentos de Sistemas de Informação Educacionais (anteriormente

"EADDCC024 - Fundamentos de Sistemas de Informação"); Cultura Digital e Educação (anteriormente "EADDCC038 - Informática na Educação"); Interação Humano-Computador (anteriormente "EADDCC036 - Interface Usuário-Máquina"); Sistemas Multimídia aplicados à Educação (anteriormente "EADDCC029 - Sistemas Multimídia"); Inteligência Artificial Aplicada à Educação (anteriormente "EADDCC045 - Fundamentos da Inteligência Artificial"); Trabalho de Formação Docente em Computação I (anteriormente "EADDCC042 - Trabalho de Conclusão de Curso I"); Trabalho de Formação Docente em Computação II (anteriormente "EADDCC052 - Trabalho de Conclusão de Curso II"); Aspectos Legais e Ética da Informática (anteriormente "EADDCC049 - Aspectos legais da Informática") e; Objetos de Aprendizagem (anteriormente "EADDCC048 - Objetos de Aprendizagem" sem horas de extensão;

- Atualização de ementa, conteúdo programático e bibliografia em 13 (treze) disciplinas: EADDCC002 - Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação; EADDCC011 - Inglês Instrumental; EADDCC009 - Fundamentos de Redes de Computadores; EADDCC025 - Modelagem de Sistemas; EADDCC030 - Fundamentos de Banco de Dados; EADDCC032 - Fundamentos de Engenharia de Software; EADDCC057 - Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação I; EADDCC037 - Projeto de Software Educacional; EADDCC058 - Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação II; EADDCC043 - Avaliação de Software Educacional; EADDCC055 - Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação III; EADDCC044 - Informática e Sociedade e; EADDCC056 - Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação IV.
- Atualização somente da bibliografia na disciplina EADDCC012 - Metodologia de Pesquisa Científica e Educacional.

No Processo SEI **23071.943497/2023-19**, consta a aprovação da criação e alteração das referidas disciplinas pelo departamento de Ciência da Computação (DCC).

5.3.8. EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS

Para viabilizar as adaptações ao novo currículo listadas anteriormente, faz-se necessário registrar equivalências no currículo utilizado até a presente data, de modo que os discentes vinculados àquele currículo possam integralizar seu curso mesmo após a substituição das disciplinas.

O quadro a seguir lista as disciplinas da nova matriz curricular (esquerda) que possuem alguma disciplina equivalente.

Disciplinas do novo currículo	Equivalência	
Processos de aprendizagem em EAD	EADDCC001	Introdução à EAD
Fundamentos de Organização de Computadores	EADDCC007	Fundamentos da Organização de Computadores
Introdução à Lógica de Programação	EADDCC003	Lógica para Computação
Cultura digital e Educação	EADDCC038	Informática na Educação
Fundamentos de Sistemas de Informação Educacionais	EADDCC024	Fundamentos de Sistemas de Informação
Estruturas de Dados e seus Algoritmos	EADDCC008	Algoritmos
Interação Humano-Computador	EADDCC036	Interface Usuário-Máquina
Sistemas Multimídia aplicados à educação	EADDCC029	Sistemas Multimídia
Tópicos Especiais em licenciatura em Computação I	EADDCC013	Seminário Integrador I
Ensino de Lógica de Programação	EADDCC014	Linguagem de Programação I
Gestão de Laboratório de Informática	EADDCC015	Laboratório de Montagem de Computadores
Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa	EAEDU005	Políticas Públicas e Gestão do Espaço Escolar
Tópicos Especiais em licenciatura em Computação II	EADDCC021	Seminário Integrador II
Desenvolvimento Web	EADDCC023	Programação para Web I
Orientação a Objetos	EADDCC031	Linguagem de Programação II
Jogos e Gamificação na Educação	EADDCC035	Programação para Web II
Objetos de Aprendizagem	EADDCC048	Objetos de Aprendizagem
Inteligência Artificial Aplicada à Educação	EADDCC045	Fundamentos de Inteligência Artificial
Trabalho de Formação Docente em Computação I	EADDCC042	Trabalho de Conclusão de Curso I
Libras EAD	EAEDU022	LIBRAS
Aspectos Legais e Ética da Informática	EADDCC049	Aspectos Legais da Informática
Trabalho de Formação Docente em Computação II	EADDCC052	Trabalho de Conclusão de Curso II
Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar I	EAEDU023	Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar I

Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar II	EADEDU024	Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar II
Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar III	EADEDU025	Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar III
Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar IV	EADEDU016	Reflexões sobre a Atuação do Espaço Escolar IV

6 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

6.1 AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem no Curso de Licenciatura em Computação da UFJF, segue o contido no “Capítulo IV - Da Avaliação da Aprendizagem” do Regimento Acadêmico da Graduação (RAG) desta Universidade.

No ambiente virtual, Moodle, há ferramentas que permitem ao professor da disciplina e aos tutores, lançarem notas com pesos definidos pelo professor da disciplina, permitindo a visualização dos alunos de seu rendimento acadêmico ao longo das disciplinas.

Os aspectos específicos de avaliação que contemplam o Curso de Licenciatura são os seguintes:

- Avaliações virtuais: compreendidas por trabalhos desenvolvidos pelo corpo discente tais como participação em Webconferências, chats, fóruns, questionários, produção textuais e/ou outras mídias, postados no Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- Avaliações presenciais: caracterizadas por provas ou outros instrumentos presenciais de verificação, aplicados nas datas previstas pela Coordenação do Curso nos Polos de Apoio Presenciais.

Ainda, conforme o RAG, o aluno é aprovado na disciplina quanto à assiduidade quando a frequência for igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento), das atividades previstas no plano de curso – sejam virtuais ou presenciais.

A nota final atribuída a cada disciplina ou conjunto de atividades acadêmicas curriculares varia de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, podendo ser por soma dos pontos cumulativos ou média ponderada ou média aritmética, resultante de, no mínimo, 3 (três) avaliações parciais, aplicadas no período letivo, e nenhuma delas pode ultrapassar 40% (quarenta por cento) da nota máxima.

Ainda, o aluno é aprovado, quanto ao aproveitamento, em todas as disciplinas ou conjunto de atividades acadêmicas curriculares, quando alcançar nota final igual ou superior a 60% (sessenta por cento) da nota máxima.

A tutoria exerce um papel fundamental nos processos avaliativos na EAD. No caso da Licenciatura em Computação temos o tutor à distância e o tutor

presencial que, em sintonia com o professor da disciplina, fazem o acompanhamento tanto presencial, no polo, como virtual no Ambientes Virtual de Aprendizagem, mapeando as principais dificuldades que os alunos apresentam com relação às avaliações e atividades propostas e fazem um acompanhamento presencial, com a formação de grupos de estudos nos polos orientados pelo tutor presencial ou atividades virtuais definidas pelos tutores à distância.

6.2 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

A dispensa de disciplinas a partir do aproveitamento de estudos é permitido no Curso de Licenciatura em Computação e segue o “Capítulo III - Do Aproveitamento de Estudos”, do Regimento Acadêmico Geral (RAG) da UFJF.

É permitido o aproveitamento de estudos de alunos oriundos de outras IES ou de outro curso da UFJF, porém é validado no limite máximo de 25% da carga horária total do curso.

Ressalta-se que também é permitido o aproveitamento de carga horária cursada em disciplina da pós-graduação *stricto sensu* de Instituições Superior de Ensino (IES).

7 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

7.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

Atualmente, a coordenadora do curso de Licenciatura em Computação da UFJF é a Profa. Dra. Liamara Scortegagna, Bacharel em Informática pela Universidade do Contestado (UnC), Mestre em Ciências da Computação e Doutora em Engenharia de Produção, área de Mídia e Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Possui especialização em Formação para Educação a Distância pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Desenvolveu e implementou a modalidade de Educação a Distância na Universidade do Contestado (UnC) e atuou como coordenadora do Núcleo de Educação a Distância (NEAD) no período de 2000 a 2011.

Na UFJF, foi diretora do Centro de Educação a Distância e Coordenadora UAB institucional. Atualmente atua como docente nos cursos de graduação em Licenciatura em Computação, Ciência da Computação e Sistemas de Informação, bem como nos Mestrados Profissionais em Educação Matemática (PPGEM) e em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP) e, desde 2016 é Coordenadora do Curso de Licenciatura em Computação.

7.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O Curso de Licenciatura em Computação na modalidade a distância encontra-se vinculado ao Departamento de Ciência da Computação, em termos de alocação de docentes e infraestrutura para a gestão do Curso. As questões acadêmicas são vinculadas à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD). Em relação à pesquisa e extensão, vincula-se às Pró-Reitorias de Extensão (PROEX) e Pesquisa (PROP), respectivamente.

Em termos de execução dos recursos financeiros provenientes do sistema Universidade Aberta do Brasil, o Curso está vinculado ao Centro de Educação a Distância (CEAD) da UFJF.

Desta forma, há um número considerado de Técnicos-Administrativos envolvidos para o funcionamento do Curso. Especificamente, atuando nas ações

educacionais do Curso, atualmente contamos com a Técnica em Assuntos Educacionais Josiane Cristina dos Santos, que possui graduação em Pedagogia, especialização em Docência do Ensino Superior e Mestrado em Educação.

7.3 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Computação da UFJF tem a função de conceber, implantar, consolidar e continuamente avaliar o Projeto Pedagógico do Curso, promover atualização constante das bibliografias básicas e complementares das ementas das disciplinas do curso e deve atuar em conformidade com o Regulamento do NDE dos Cursos de Graduação, sendo formado por professores eleitos e cancelados em reunião departamental (PORTARIA ICE/UFJF No 2, DE 30 DE JANEIRO DE 2023), que estejam efetivamente atuando no curso sob a presidência da Coordenadora do curso.

O NDE do curso de Licenciatura em Computação deverá seguir as normas de funcionamento previstas no Regulamento do Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Computação (ANEXO V), sendo formado pelos seguintes professores:

7.4 COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso é responsável pelo acompanhamento e a avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação, bem como garantir o crescimento e a qualificação do processo de formação para a docência na educação básica na área de Computação, através de encontros permanentes de discussão e trabalho que envolva a dinâmica de desenvolvimento do Curso. Ainda, é responsável por dirimir questões que venham a ocorrer no decorrer do curso.

O Colegiado de Curso de Licenciatura em Computação é composto por Coordenadores dos cursos ofertados na modalidade EAD do Instituto de Ciências Exatas (ICE), docentes representantes de cada Departamento origem dos cursos e representante dos discentes com mandato de 3 anos, PORTARIA ICE/UFJF Nº 17, DE 26 DE ABRIL DE 2023 (ANEXO VI).

7.5 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PPC

O acompanhamento permanente de avaliação do referido projeto será de responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante (NDE). A avaliação será orientada pelos documentos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior/SINAES, mais especificamente, por aqueles provenientes do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, no que diz respeito à avaliação de cursos de Licenciaturas das IES e IFES brasileiras.

Ainda, o acompanhamento das demandas dos alunos no processo de ensino e aprendizagem que se materializam no AVA, é uma das formas que permitem ao NDE e à Coordenação do Curso avaliar o PPC. Assim como, a avaliação semestral que a Diretoria de Avaliação Institucional da UFJF realiza com os alunos em relação à Plataforma Moodle, as condições dos polos, aos materiais disponibilizados, às disciplinas e atuação dos tutores, professores e coordenador.

Desta forma, como as entradas de alunos dependem de edital da UAB/CAPES, há previsão de revisão no PPC do Curso de Licenciatura em Computação antes da entrada de novas turmas, a partir dos indicadores acima citados.

8 DOCENTES E TUTORES

8.1 DOCENTES

O curso de Licenciatura em Computação a Distância da UFJF faz parte do conjunto de cursos regulares da instituição, sendo os professores designados pelos Departamentos, onde são alocadas as disciplinas e também, professores bolsistas do Programa da Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Os professores bolsistas são temporários e são selecionados a partir de editais, conforme orientações e normas da UAB. Já, os professores indicados pelos Departamentos, fazem parte do quadro de professores efetivos da instituição, sendo quase na totalidade doutores com dedicação exclusiva.

8.2 TUTORES

O curso de Licenciatura em Computação conta com a atuação de dois tipos de tutoria. O primeiro é a tutoria à distância, no qual os tutores atuam no Ambiente Virtual de ensino e Aprendizagem (AVA) de forma virtual, auxiliando os docentes e os alunos, especificamente em cada disciplina. O segundo tipo é a tutoria presencial (conforme disponibilidade de bolsas pela CAPES) com atuação nos Polos de Apoio Presencial auxiliando os alunos em atividades, estudos em grupo e no suporte técnico e tecnológico necessário.

Os tutores são selecionados por meio de chamada pública, respeitando o preceito da transparência e seguindo as normas da UAB/CAPES, bem como recebem capacitação e aperfeiçoamento pelo Centro de Educação a Distância (CEAD) da UFJF.

O pagamento dos tutores é realizado com recursos advindos do Sistema UAB/CAPES por meio de bolsas e o número destas é correspondente ao número de alunos matriculados, não sendo possível quantificar com antecedência o número exato de tutores para cada período do curso.

9 APOIO DISCENTE

Especificamente os discentes do curso de Licenciatura em Computação, contam com o apoio acadêmico de forma presencial prestado pelos tutores (conforme disponibilidade de bolsas pela CAPES) e pelos coordenadores de polo, bem como apoio virtual pela coordenação do curso e secretaria, bem como os tutores e os professores estão à disposição para a orientação acadêmica na plataforma Moodle ou por outras formas de contato virtual ou presencial em momentos agendados ou quando solicitado pelo discente.

Ainda, os discentes da UFJF contam com uma Pró-Reitoria de Assistência Estudantil – PROAE – que é o espaço, dentro da estrutura da Universidade Federal de Juiz de Fora, dedicado à formulação, implantação, gestão e acompanhamento das políticas de assistência estudantil. Por assistência estudantil, compreende-se o enfrentamento de demandas socioeconômicas dos (as) discentes, para que a democratização do acesso ao ensino superior seja acompanhada de efetivas possibilidades de permanência dos (as) estudantes; bem como o enfrentamento de demandas psicopedagógicas, com o objetivo de que o nosso universo crescente de alunos (as) possa se sentir acolhido e reconhecido em sua diversidade e singularidades. (<https://www2.ufjf.br/proae/>).

O Setor de Ouvidoria é o canal de comunicação entre a instituição e seus usuários, já que recebe reclamações, críticas, sugestões, elogios e outros relatos, dando credibilidade, agilidade e sigilo às informações. Suas ações visam à melhoria e o aperfeiçoamento dos serviços prestados pela instituição. Para tanto, o setor registra a informação, identifica os principais problemas, avalia o funcionamento de todos os setores, produz relatórios estratégicos e dá o tratamento/encaminhamento adequado às informações. (<https://www2.ufjf.br/ouvidoria/>).

Em relação à acessibilidade, os discentes têm à disposição o Núcleo de Apoio à Inclusão – NAI UFJF que é um núcleo vinculado à Diretoria de Ações Afirmativas, com objetivo de construir e implementar políticas de ações afirmativas para pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA), Altas Habilidades e Superdotação no âmbito dos cursos de graduação e pós-graduação da UFJF. Além das ações nos segmentos de ensino, pesquisa e extensão, o NAI volta-se para a elaboração de políticas e práticas de apoio à acessibilidade e

inclusão dos técnicos administrativos e docentes com deficiência.
(<https://www2.ufjf.br/nai/>).

10 INFRAESTRUTURA DO CURSO

O curso de Licenciatura em Computação é ofertado nos Polos de Apoio Presencial, os quais são estruturas acadêmicas de apoio pedagógico, tecnológico e administrativo para as atividades de ensino e aprendizagem dos cursos e programas de Educação a Distância localizados em diversas cidades e utilizam estruturas físicas compartilhadas com escolas públicas, secretarias de educação ou outros espaços autorizados e classificados como aptos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Atualmente, o Curso de Licenciatura em Computação está sendo ofertado em 22 polos (Araxá, Barroso, Bicas, Boa Esperança, Carandaí, Cataguases, Confins, Conselheiro Lafaiete, Durandé, Governador Valadares, Ilícinea, Ipatinga, Jaboticatubas, Juiz de Fora, Monte Sião, Sabará, Salinas, Santa Rita de Caldas, Sete Lagoas, Timóteo, Tiradentes e, Ubá) os quais apresentam estruturas específicas como, Sala para secretaria do Polo UAB; Banheiros (feminino e masculino) com acessibilidade; Laboratório de informática com instalações elétricas adequadas e Biblioteca física, com espaço para estudos Sala multiuso - para realização de aula(s), tutoria, prova(s), vídeo/webconferência(s) etc..

Na sede da UFJF, ficam as instalações para a gestão administrativa e pedagógica do Curso como, sala de Coordenação de Curso, sala de secretaria do Curso, salas individuais para professores, salas de reuniões, auditórios, anfiteatros, bibliotecas, laboratórios de informática, um prédio específico para o Centro de Educação a Distância (CEAD) com estúdios para gravação e edição de vídeos e áudios, desenvolvimento de materiais impressos e digitais, logística para encaminhamento de materiais, suporte administrativo, financeiro, tecnológico e pedagógico para cursos, alunos, professores e tutores.

11 AVALIAÇÃO DO CURSO

A UFJF possui mecanismos de avaliação permanente dos cursos de graduação ofertados na Instituição e, um dos mecanismos é a auto avaliação, realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) (<https://www2.ufjf.br/cpa/>). Implementada em 2016 para os cursos de graduação presenciais, passou a ser aplicada com instrumentos específicos para a modalidade EAD, no ano de 2019.

Atualmente, todo o processo de avaliação do Curso de Licenciatura em Computação é de responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFJF e, os resultados são encaminhados à Coordenação para serem analisados juntamente com o NDE, objetivando a melhoria constante nos processos educacionais do Curso.

12 DIPLOMAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso de Licenciatura em Computação, será conferido ao egresso o Diploma de Licenciado em Computação. Assim, é condição para a diplomação, o cumprimento das unidades curriculares, atividades complementares, estágio supervisionado, Trabalho de Formação Docente (TFD) e o ENADE, quando houver aplicação do exame na referida área.

APÊNDICES

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS DO CURSO - LiComp
FORMULÁRIO CG/UFJF

ANEXOS

ANEXO I - REGIMENTO CAEx/LiComp

ANEXO II - REGULAMENTO ESTÁGIO LiComp

ANEXO III - REGIMENTO COE/LiComp

ANEXO IV - NORMAS TFD LiComp

ANEXO V - REGIMENTO NDE/LiComp

ANEXO VI - PORTARIA COLEGIADO DE CURSO/LiComp

ANEXO VII – FORMULÁRIO CG – CURSO LiComp



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS QUE COMPÕEM A
MATRIZ CURRICULAR 2023 DO CURSO DE LICENCIATURA EM
COMPUTAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**

SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
PRIMEIRO PERÍODO	2
Processos de aprendizagem em EAD	3
Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação	4
Língua Portuguesa	5
Inglês Instrumental	6
Introdução ao Pensamento Computacional	8
Fundamentos de Organização de Computadores	10
Introdução à Extensão	11
SEGUNDO PERÍODO	13
Introdução à Lógica de Programação	13
Cultura digital e Educação	15
Fundamentos de Sistemas de Informação Educacionais	16
Metodologia de Pesquisa Científica e Educacional	18
Pré-Cálculo	19
Saberes Tecnológicos Escolares	20
TERCEIRO PERÍODO	21
Orientação a Objetos	21
Ensino de Lógica de Programação	23
Gestão de laboratório de Informática	24
Álgebra Linear I	25
Metodologia de Ensino de Computação	26
Estado, Sociedade e Educação	26
Prática Extensionista I	28
QUARTO PERÍODO	29
Modelagem de Sistemas	29
Desenvolvimento Web	30

Jogos e Gamificação na Educação	31
Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa	32
Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I	34
Pensamento computacional	36
Prática Extensionista II	37
QUINTO PERÍODO	39
Estruturas de Dados e seus Algoritmos	39
Fundamentos de Banco de Dados	39
Fundamentos de Engenharia de Software	41
Ensino de Computação II e Prática do Ensino de Computação II	43
Processo de Ensino e Aprendizagem	45
Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação I	47
Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I	48
SEXTO PERÍODO	50
Projeto de Software Educacional	50
Interação Humano-Computador	52
Sistemas Multimídia aplicados à educação	53
Objetos de Aprendizagem	54
Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação II	56
Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar II	56
Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação I	58
Prática Extensionista III	59
SÉTIMO PERÍODO	60
Avaliação de Software Educacional	60
Probabilidade e Estatística	60
Inteligência Artificial Aplicada à Educação	63
Questões Filosóficas Aplicadas à Educação	64
Trabalho de Formação Docente em Computação I	66
Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação III	67
Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar III	68
Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação II	70
OITAVO PERÍODO	71
Informática e Sociedade	71
Libras EAD	73
Aspectos Legais e Ética da Informática	75
Trabalho de Formação Docente em Computação II	76
Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação IV	77
Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar IV	79
Prática Extensionista IV	81

PRIMEIRO PERÍODO

Processos de aprendizagem em EAD

Ementa:

Construindo uma comunidade virtual; Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); Fundamentos da Educação a Distância (EAD) e A organização do processo ensino e aprendizagem na Educação a Distância (EAD).

Conteúdo Programático:

1. Construindo uma comunidade virtual: O Curso de Licenciatura em Computação, a instituição UFJF e a organização discente;
2. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): Recursos de comunicação e interação no AVA e materiais didáticos;
3. Fundamentos da Educação a Distância (EAD): Dimensão histórico, conceitual e prática da Educação a Distância;
4. A organização do processo ensino e aprendizagem na Educação a Distância (EAD): O papel assumido pelos atores do processo educacional, os diferentes estilos de aprendizagem e a aprendizagem no cotidiano da EAD.

Bibliografia Básica:

BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância. 7. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2021. 1 recurso online ISBN 9786588717547.

MELLO, Cleyson de Moraes. Educação a Distância: A Educação Digital em um Mundo em Transformação. 1. ed. Processo, 2023. 1 recurso online ISBN 9786599756696.

RIBEIRO, Renata Aquino. Introdução à EaD. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. 1 recurso online (Bibliografia Universitária Pearson). ISBN 9788570160409.

Bibliografia Complementar:

CERIGATTO, Mariana Pícaro; MACHADO, Viviane Guidotti; OLIVEIRA, Édison Trombeta de; RODRIGUES, Michele. Introdução à educação a distância. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595026209.

SANTOS, Edméa. Mídias e tecnologias na educação presencial e à distância. Rio de Janeiro LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521630890.

Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação

Ementa:

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); Sistemas Operacionais; Armazenamento em nuvens; Ferramentas de desenvolvimento compartilhado; Editoração e publicações digitais e; outros recursos computacionais.

Conteúdo Programático:

1. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC): Histórico e evolução das tecnologias, denominações e áreas de aplicações;
2. Sistemas Operacionais: Noções básicas de sistemas operacionais;
3. Armazenamento em nuvens;
4. Ferramentas de desenvolvimento compartilhado: Editoração de documentos, Planilhas eletrônicas, Editoração de apresentações e Formulários.
5. Editoração e publicações digitais: Elaboração de vídeos educacionais: roteiro, gravação, editoração e publicação.

Bibliografia Básica:

CÓRDOVA JUNIOR, Ramiro Sebastião. **Sistemas operacionais**. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027336.

INFORMÁTICA aplicada. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2019. 1 recurso online (Bibliografia Universitária Pearson). ISBN 9788570160393.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática conceitos básicos**. 10. Rio de Janeiro GEN LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788595152557.

Bibliografia Complementar:

CHEE, Brian J. S.; FRANKLIN JR., Curtis. **Computação em nuvem: cloud computing tecnologias e estratégias**. São Paulo: M. Books, 2013. 255 p. ISBN 9788576802075.

TANENBAUM, Andrew Stuart. **Sistemas operacionais modernos**. 4. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2016. 1 recurso online ISBN 9788543005676.

Língua Portuguesa

Ementa:

Usos da linguagem; Norma culta e variação linguística; As noções de texto e gênero textual; Práticas de leitura, análise e produção de textos de gêneros acadêmicos.

Conteúdo Programático:

1. Norma culta e variação linguística;
2. Texto e condições de textualidade (coesão e coerência);
3. Leitura e escrita na universidade;
4. Introdução aos gêneros textuais acadêmicos.

Bibliografia Básica:

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto**: para estudantes universitários. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. 3. Ed. São Paulo: Parábola, 2009.

MOTTA R. D.; HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

ROCHA, L. C. A.; Norma culta escrita: tentativa de caracterização. In: Eliana Amarante de Mendonça Mendes; Paulo Motta Oliveira; Veronika Benn-Ibler. (Org.).

Revisitações; edição comemorativa - 30 anos da Faculdade de Letras da UFMG. 1ed. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 1999, v. 1, p. 119-142.

Bibliografia Complementar:

KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. **Escrever e argumentar**. São Paulo: Contexto, 2016.

KOCH, I. V. **Ler e escrever**: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

MACHADO, A. R.; ABREU-TARDELLI, L.; LOUSADA, E. **Resumo**. São Paulo: Parábola, 2004.

MACHADO, A. R.; ABREU-TARDELLI, L.; LOUSADA, E. **Resenha**. São Paulo: Parábola, 2007.

VIEIRA, F. E.; FARACO, C. A. **Escrever na Universidade 4**: escrever na universidade. São Paulo: Parábola, 2021.

VIEIRA, F. E.; FARACO, C. A. **Escrever na Universidade 3**: Gramática do período e da coordenação. São Paulo: Parábola, 2020.

VIEIRA, F. E.; FARACO, C. A. **Escrever na Universidade 1**: fundamentos. São Paulo: Parábola, 2019

Inglês Instrumental

Ementa:

Introdução ao desenvolvimento da compreensão de textos escritos em língua inglesa, por meio da aplicação de estratégias de leitura (skimming, scanning, inferência, reconhecimento de palavras cognatas) e do estudo de estruturas básicas da língua inglesa, sejam elas verbais (tempos simples e progressivos, verbos modais usos do imperativo), ou nominais (estudo de pronomes, conectores, classes de palavras, formação de palavras por afixos e vocabulário específico da área). Compreensão de textos de caráter geral, através de estratégias de leitura, assim como daqueles relacionados à informática. Verificação, em todos os momentos, juntamente com o aluno, da importância do desenvolvimento da habilidade de leitura em língua inglesa, para a sua área específica. Consciência no uso do dicionário tradicional impresso, assim como de recursos digitais que serão úteis em sala de aula, tais como dicionários e gramáticas digitais e bancos de textos e atividades compartilhadas entre professores do campo da ciência da computação. Prática de estratégias de leitura relacionadas aos diferentes níveis de compreensão. Revisão e introdução de conhecimentos linguísticos que venham a facilitar a compreensão de textos. Desenvolvimento de habilidades de estudo, tais como: resumo de parágrafos e trechos breves por meio da extração das ideias centrais, assim como tradução de pequenos trechos.

Conteúdo Programático:

1. Apresentação das técnicas iniciais de leitura de textos em língua estrangeira, com o estabelecimento de horizontes de expectativa e uso de palavras cognatas;
2. Construção de um arcabouço de estruturas verbais e nominais da língua inglesa, por meio do estudo de tempos verbais e de formação de palavras;
3. Ampliação do vocabulário dos estudantes, principalmente no que tange ao universo semântico de sua área de atuação profissional;
4. Ampliação das referências de língua inglesa por meio de sítios de internet e aplicativos relevantes;
5. Avaliação do processo de aprendizado por meio de atividades de interpretação textual, tradução e análise das estruturas linguísticas e temáticas de cada texto.

Bibliografia Básica:

BEER, David F. IEEE PROFESSIONAL COMMUNICATION SOCIETY. **Writing and speaking in the technology professions: a practical guide**. 2nd ed. 1 PDF (xiv, 517 pages) ISBN 9781119134633

HOMPSON, Marco Aurélio da Silva. **Inglês instrumental estratégias de leitura para informática e Internet**. São Paulo Erica 2016 1 recurso online ISBN 9788536517834.

GALLO, Ligia Razera. **Inglês instrumental para informática - MÓDULO I**. 3. ed. São Paulo: Ícone, 2014. 1 recurso online ISBN 9788527409742.

MARKEL, Michael H. **Writing in the technical fields: a step-by-step guide for engineers, scientists, and technicians**. 1 PDF (xvii, 276 pages) ISBN 9780470547090.

PATRICK DIENER. **Inglês instrumental**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786557453001

REJANI, Márcia. **Inglês instrumental comunicação e processos para hospedagem**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521831.

Bibliografia Complementar:

BROWN, Charles. **Oxford English for Computing**. Oxford University Press, 1996.

EDIGER, A., Alexander, R. e SRUTWA, K. **Reading for Meaning**. Longman, 1989.

FÜRSTENAU, Eugênio. **Novo dicionário de termos técnicos Inglês-Português**. Globo.

GADELHA, Isabel Maria Brasil. **Inglês Instrumental: Leitura, Conscientização e Prática**. Teresina- Piauí 2000

GLENDINNING, Eric H. **Basic English for Computing**. Oxford University Press. 1999

HUTCHINSON, T., WATERS, A. **English for Specific Purposes**. Cambridge University Press, 1995.

OLIVEIRA, Sara Rejane. **Estratégias de Leitura para Inglês Instrumental**. Editora UnB, 1994.

OLIVEIRA, Sara Rejane. **Reading Strategies for Computing**. Editora UnB, 1996.

Material publicado pela coordenação do Projeto Nacional de Inglês Instrumental.

Textos autênticos retirados de revistas, livros, Jornais e/ou internet.

Websites:

www.linguee.com

www.loveenglishfeelgood.com

www.about.com

www.computingschool.org.uk

Introdução ao Pensamento Computacional

Ementa:

Habilidades essenciais do profissional do futuro; Definição do Pensamento Computacional; Pilares do Pensamento Computacional; Por que ensinar e aprender Pensamento Computacional; PNE (Plano Nacional de Educação) e BNCC (Base Nacional Comum Curricular); Computação Plugada e; Computação Desplugada.

Conteúdo Programático:

1. Habilidades Essenciais do Profissional do Futuro: Visão geral das mudanças no cenário profissional e as habilidades demandadas no futuro; Competências do profissional do século XXI: pensamento crítico, colaboração, comunicação, criatividade e capacidade de adaptação e; Tendências tecnológicas e sua influência nas carreiras profissionais.
2. Definição do Pensamento Computacional: Introdução ao Pensamento Computacional: conceito e contexto; Conexões entre o Pensamento Computacional e a resolução de problemas e; Relação do Pensamento Computacional com o raciocínio lógico e algorítmico.
3. Por que ensinar e aprender Pensamento Computacional: Importância do Pensamento Computacional para a vida profissional e pessoal; Vantagens da incorporação do Pensamento Computacional em diferentes áreas de atuação; Desenvolvimento de habilidades de resolução de problemas e tomada de decisões.
4. PNE (Plano Nacional de Educação) e BNCC (Base Nacional Comum Curricular): Visão geral do Plano Nacional de Educação e seus objetivos relacionados à tecnologia e inovação: Introdução à Base Nacional Comum Curricular e sua abordagem em relação ao Pensamento Computacional; A contribuição do ensino de Pensamento Computacional para o alcance das metas educacionais propostas pelo PNE e BNCC.
5. Computação Plugada: Conceito de Computação Plugada e sua aplicação em atividades educacionais; Exemplos de atividades práticas que envolvem Computação Plugada; Benefícios e limitações do uso de dispositivos eletrônicos no processo de ensino e aprendizagem.
6. Computação Desplugada: Definição de Computação Desplugada e sua importância no desenvolvimento do Pensamento Computacional; Atividades e jogos que promovem o Pensamento Computacional sem a necessidade de dispositivos eletrônicos; Integração da Computação Desplugada com outros conteúdos curriculares.

Bibliografia Básica:

RILEY, D.D.; HUNT, K.A. Computational Thinking for the Modern Problem Solver . Chapman & Hall/CRC Textbooks in Computing. 1st Edition. 2014.
Bell, T., Witten, I. H., Fellows, M., Adams, R., & McKenzie, J. Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Computer Science Unplugged ORG. 2011.
Brasil. Plano Nacional de Educação–PNE. De 25 de junho de 2014 Lei n. ° 13.005.

2014. Aprova o Plano Nacional de Educação–PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil (2014).

MEC. Computação complemento à BNCC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cnece-b-n-2-2022-bncc-computacao/file>. 2012

Bibliografia Complementar:

BROD, C. Aprenda a programar: a arte de ensinar o computador. Novatec Editora. 2013.

ANTUNES, Lucedile. Soft skills: competências essenciais para os novos tempos. Literare Books, 2020.

BRACKMANN, Christian Puhlmann. Desenvolvimento do pensamento computacional através de atividades desplugadas na educação básica. 2017.

Fundamentos de Organização de Computadores

Ementa:

Histórico da evolução dos computadores. Sistemas de Numeração. Processadores. Barramentos. Memórias. Dispositivos de Entrada e Saída. Arquitetura de computadores.

Conteúdo Programático:

1. Sistemas de Numeração: binário e hexadecimal;
2. Terminologias básicas da área e histórico;
3. Arquitetura de Von Newman e Barramentos;
4. Processadores;
5. Memória: hierarquia, memórias RAM e cachê;
6. Entrada e Saída: principais periféricos, tecnologias e padrões.

Bibliografia Básica:

GUIMARÃES, Carlos Henrique Costa. **SISTEMAS DE NUMERAÇÃO - Aplicação em Computadores Digitais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 ago. 2023.

PATTERSON, David A. **Organização e projeto de computadores a interface hardware/software**. Rio de Janeiro GEN LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788595152908.

Bibliografia Complementar:

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 ago. 2023.

ORGANIZAÇÃO e arquitetura de computadores. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2017. 1 recurso online (Bibliografia Universitária Pearson). ISBN 9788543020327.

Introdução à Extensão

Ementa:

Conceito de extensão universitária e extensão tecnológica. Diretrizes para as ações de extensão. Tipologia das ações de extensão. Caracterização das atividades de extensão universitária e a relação com a formação na área de computação.

Conteúdo Programático:

1. Extensão universitária: conceitos, interdisciplinaridade, indissociabilidade ensino–pesquisa–extensão, e tipologia das ações de extensão;
2. Extensão tecnológica: conceitos, papel da computação na realização da extensão tecnológica, relação com empresas e comunidade atendida;
3. Legislação nacional e da UFJF relacionadas à extensão;
4. Ações extensionistas do Departamento de Ciência da Computação: apresentação e oportunidades de atuação;
5. Etapas para a elaboração de atividades, projetos e programas de extensão no âmbito da UFJF.

Bibliografia Básica:

MELLO, C.M.; ALMEIRA NETO, J.R.M.; PETRILLO, R.P.. **Curricularização da Extensão Universitária**. Editora Processo. ISBN 9786589351955. 2022. 125p.
ADDOR, F. **Extensão tecnológica e Tecnologia Social**: reflexões em tempos de pandemia. *NAU Social*, v. 11, DOI: 10.9771/ns.v11i21.38644, 95–412, 2020

Bibliografia complementar:

MEC. **Plano Nacional de Educação (PNE)**. Disponível em: <https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>. Acesso em: 6 abr. 2023.

MEC. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 6 abr. 2023.

FORPROEX. **Política Nacional de Extensão Universitária - Maio de 2012**. Disponível em: <https://extensao.ufrj.br/images/BIBLIOGRAFIA/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2023.

FORPROEX. **Plano Nacional de Extensão Universitária - 2001** - Vol. 1. Disponível em: <https://xn--extenso-2wa.ufrj.br/images/BIBLIOGRAFIA/pnextensao.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2023.

FORPROEX. **Relatório do GT – Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão e Flexibilização Curricular do FORPROEX**. Disponível em:

<https://xn--extenso-2wa.ufrj.br/images/BIBLIOGRAFIA/experiencias.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2023.

Revista Extensão Tecnológica. Disponível em:
<https://publicacoes.ifc.edu.br/index.php/RevExt>. Acesso em: 6 abr. 2023.

SEGUNDO PERÍODO

Introdução à Lógica de Programação

Ementa:

Introdução à Lógica de Programação e contextualização do ensino de lógica de programação nas escolas; Sequência simples, tipos de dados e variáveis; Funções; Estruturas Condicionais; Estruturas de Repetição; Matrizes Unidimensionais (Vetores) numéricas e de caracteres; Matrizes Multidimensionais.

Conteúdo Programático:

1. **Introdução:** Conceito de Algoritmo, Lógica de Programação e Linguagem de Programação. Ensino de Lógica de Programação nas escolas.
2. **Sequência simples, tipos de dados e variáveis:** Construção de expressões aritméticas, lógicas e relacionais. Precedência de operadores. Tipos básicos e declaração de variáveis. Comandos de impressão e leitura. Sequência simples.
3. **Funções:** Conceito de Funções. Escopo de Variáveis. Declaração e Definição. Tipos de passagem de parâmetros.
4. **Estruturas Condicionais:** Conceito de estruturas condicionais. Alternativa simples. Alternativa dupla. Múltipla escolha.
5. **Estruturas de Repetição:** Tipos de repetição. Usos comuns de estruturas de repetição.
6. **Matrizes Unidimensionais (Vetores) numéricas e de caracteres:** Conceito de matrizes unidimensionais. Declaração e atribuição. Matrizes unidimensionais e funções.
7. **Matrizes Multidimensionais:** Conceito de matrizes multidimensionais. Declaração e atribuição. Matrizes multidimensionais e funções.

Bibliografia Básica:

MENÉNDEZ, A. **Simplificando algoritmos**. Rio de Janeiro LTC 2023.

ARAÚJO, S. **Lógica de programação e algoritmos**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.

MANZANO, J.. **Algoritmos - lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 29. São Paulo Érica 2019.

Bibliografia Complementar:

SILVA, R. L. S. **Introdução à Lógica de Programação com C++**. Amazon KDP, 2023.

FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados** - 3ª edição. Editora Pearson.

SILVA, R.L., OLIVEIRA, A.M. **Algoritmos em C**. Juiz de Fora: Clube de Autores, 2014.

Fundamentos de Redes de Computadores

Ementa:

Histórico. Modelo OSI. Equipamentos de rede. Topologias de rede. Pilha TCP/IP. Rede sem fio. Aplicações em redes de computadores. Introdução à Segurança em redes.

Conteúdo Programático:

1. Histórico e Conceitos Básicos
2. Modelo OSI
3. Equipamentos
4. Topologias
5. Pilha TCP/IP
6. Camada de Aplicação
7. Camada de Transporte
8. Camada de Rede
9. Camadas Física
10. Redes sem Fio
11. Segurança em Redes

Bibliografia Básica:

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 ago. 2023.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 ago. 2023.

Bibliografia Complementar:

TANENBAUM, A. S. *et al.* **Redes de computadores**. 6. ed. São Paulo: Grupo A, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 ago. 2023.

BASSO, Douglas Eduardo. **Administração de Redes de Computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 ago. 2023.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 18 ago. 2023.

Cultura digital e Educação

Ementa:

Cultura digital e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação; Abordagens sobre o uso de diferentes recursos tecnológicos na educação; Introdução a tópicos como literacia digital e linguagens multimídia.

Conteúdo Programático:

1. Cultura Digital e Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação: Conceitos e perspectiva; Histórico e importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação; Inserção das TIC na educação brasileira; Barreiras para a integração das TIC na educação.
2. Abordagens sobre o uso de diferentes recursos tecnológicos na educação;
3. Introdução a tópicos como literacia digital e linguagens multimídia.

Bibliografia Básica:

MORAN, Jose Manuel; MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas, SP: Papirus, 2013. 171 p. (Papirus educação). ISBN 9788530809966.

SANTOS, Edmea; RAMAL, Andrea (org.). **Mídias e tecnologias na educação presencial e a distância**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 250 p. (Série educação). ISBN 9788521626565.

SANTOS, Eliete Correia dos; SOUZA, Fábio Marques de; SOUSA, Kelly Cristina Trajano de (org.). **Tecnologias educacionais e inovação: diálogos e experiências**. Curitiba, PR: Appris, 2016. 2 v. (Educação, tecnologias e transdisciplinaridade). ISBN 9788547300388 (v. 1).

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, Tarcisio Rodrigues; ANDRADE, Mateus Rezende de; LEMOS, Gustavo. **Redes sociais e histórias**. Belo Horizonte: Veredas & Cenários, 2013. 290 p. ISBN 9788561508319.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004. 325 p. (Manuais universitários). ISBN 9723110652.

Artigos Científicos publicados recentemente para buscar novas abordagens da aplicação da Informática na Educação em diferentes contextos.

Fundamentos de Sistemas de Informação Educacionais

Ementa:

Introdução a Sistemas de Informação; Dado, Informação e Conhecimento; Tipos de Sistemas de Informações: Sistemas de Processamento de Transação, Sistemas de Informações Gerenciais, Sistemas de Informações Executivas e Sistemas Especialistas; Tomada de Decisão e Gestão do Conhecimento; Uso de Sistemas de Informação Educacionais; Sistemas de Informação para Gestão Educacional

Conteúdo Programático:

1. Introdução a Sistemas de Informação: Bases conceituais e filosóficas da área de Sistemas de Informação; Conceitos, objetivos, funções e componentes dos sistemas de informação; Dimensões tecnológica, organizacional e humana dos sistemas de informação; O papel dos sistemas de informação no ambiente de negócios contemporâneo; O papel das pessoas e das organizações.
2. Dado, Informação e Conhecimento: Definição de dados, informação e conhecimento; Importância da gestão de dados, informação e conhecimento; Exemplos de uso dos conceitos; Importância dos conceitos em suas vidas e carreiras; Aplicação dos conceitos na tomada de decisões.
3. Tipos de Sistemas de Informações: Sistemas de Processamento de Transação; Sistemas de Informações Gerenciais; Sistemas de Informações Executivas; Sistemas Especialista.
4. Tomada de Decisão e Gestão do Conhecimento: Tomada de decisão e sistemas de informação; Sistemas de apoio à decisão; Sistemas de gestão do conhecimento
5. Uso de Sistemas de Informação Educacionais: Integração de Tecnologia na Sala de Aula; Incorporação de sistemas educacionais no ensino presencial e online; Uso de dados para avaliar o desempenho dos alunos e otimizar processos educacionais; Tomada de decisões baseada em evidência; Exploração das tendências futuras e seu impacto na educação.
6. Sistemas de Informação para Gestão Educacional: Panorama da Gestão Educacional; Papel dos Sistemas de Informação na Educação; Funções dos Sistemas de Gestão Acadêmica: Planejamento da Implantação de Sistemas.

Bibliografia Básica:

MARAKAS, G.; O'BRIEN, J. Administração de Sistemas de Informação - 15a Ed. Bookman, 2013

KROENKE, David M. Sistemas de informação gerenciais. Saraiva Educação SA, 2017.

LAUDON, K.C. e LAUDON, J. P. (2022) Sistemas de Informação Gerenciais. 17a. Edição. Bookman.

Bibliografia Complementar:

PANNO, Fernando et al. Sistemas de informação para gestão educacional. Educação Digital. 2020.

LÓPEZ, Yanai; Sistemas de Informação para Gestão, Escolar Editora, 2013.

Metodologia de Pesquisa Científica e Educacional

Ementa:

A Ciência na história do conhecimento humano; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Os atributos do conhecimento científico; A pesquisa como forma de construção do saber; Estrutura e organização de trabalhos acadêmicos de acordo com normas técnicas; Tipos de pesquisa e caracterização; Construção e validação de instrumentos e técnicas de coleta de dados; Planejamento e organização de anteprojeto de pesquisa.

Conteúdo Programático:

1. A Ciência na história do conhecimento humano: A origem da ciência; O que é ciência e objetivos da ciência; O processo de produção do conhecimento e a finalidade do conhecimento.
2. Ciência, Tecnologia e Sociedade.
3. Os atributos do conhecimento científico: Tipos de conhecimento e o método científico.
4. A pesquisa como forma de construção do saber: conceito e importância da pesquisa e ética na pesquisa.
5. Estrutura e organização de trabalhos acadêmicos de acordo com normas técnicas: Tipos de trabalhos científicos e estrutura dos trabalhos acadêmicos.
6. Tipos de pesquisa e caracterização: Formas de classificação da pesquisa.
7. Construção e validação de instrumentos e técnicas de coleta de dados.
8. Planejamento e organização de anteprojeto de pesquisa.

Bibliografia Básica:

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. **Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863.

BAZZO, Walter Antonio. **Ciência, tecnologia e sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. 3.ed. rev. Florianópolis: UFSC, 2011. 254 p. ISBN 9788532805508.

Universidade Federal de Juiz de Fora. **Manual de normalização para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Centro de Difusão do Conhecimento. Juiz de Fora: UFJF, 2019.

Bibliografia Complementar:

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Atlas, 2016. 196 p. ISBN 9788597008777.

DEMO, Pedro. **Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico**. São Paulo: Saraiva, 2011. 197 p. ISBN 9788502148055.

Pré-Cálculo

Ementa:

Os números reais; Funções reais de uma variável real; Polinômios com coeficientes reais; Equações e inequações e; Funções trigonométricas.

Conteúdo Programático:

1. Os Números Reais: Números naturais, inteiros, racionais e irracionais. Forma decimal. Operações. Desigualdades, intervalos e distâncias.
2. Funções Reais de uma Variável Real: Definição. Gráficos. Translações verticais de gráficos. Função crescente e função decrescente. Operações com funções. Função composta. Função injetiva e função sobrejetiva. Função inversa. Gráfico de função inversa. Função constante, função afim e seus gráficos. Equação de uma reta.
3. Polinômios com Coeficientes Reais: Adição, multiplicação e divisão; fatoração em $\mathbb{R}[x]$.
4. Equações e Inequações envolvendo Funções Polinomiais, seu produto e seu quociente: Desigualdades envolvendo módulos, para funções afins.
5. A Medida de Ângulo em Radianos.
6. As funções trigonométricas: definição.

Bibliografia Básica:

Material didático do CEDERJ.

Bibliografia Complementar:

DOERING, L.R.; DOERING, C.I.; NACUL, L.B.C. **Pré-Cálculo**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 1995. v.1.

Saberes Tecnológicos Escolares

Ementa:

Introdução às questões relacionadas aos processos de transposição dos saberes do universo da tecnologia para a Escola. Tecnologias de Informação e Comunicação, Ciberespaço, Currículo e Tecnologia.

Conteúdo Programático:

1. A Educação: contextos, tendências e perspectivas.
2. A tecnologia como área de conhecimento. Diferentes tecnologias: os saberes cotidianos e culturais, os saberes acadêmicos e os saberes escolares.
3. A Escola e a tecnologia: TICs, a tecnologia e a formação de professor. Verificação in loco dessas aproximações.
4. A Cibercultura nas práticas educacionais.

Bibliografia Básica:

COX, K.K. **Informática na educação escolar**. Campinas, SP: Editores Associados, 2003.

KARSENTI, T. Impacto das TIC (tecnologias de informação e comunicação) sobre a atitude, a motivação e a mudança nas práticas pedagógicas dos futuros professores. In TARDIF, Maurice.; LESSARD, Claude (Orgs.), **O ofício de professor: história, perspectivas e desafios internacionais** (pp. 181-199). Petrópolis, RJ: Vozes.

LESSARD, Claude (orgs). **O ofício de professor: História, perspectivas e desafios internacionais**. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2009.

LÉVY, P.. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LIBÂNEO, J.C. **Produção de saberes na escola: suspeitas e apostas**. In Candau, V.M. et al. Didática, currículo e saberes escolares. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

PERRENOUD, P.. **A prática reflexiva no ofício de professor**. Profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Bibliografia complementar:

ALAVA, S. (org.). **Ciberespaço e formações abertas: rumo a novas práticas educacionais?** Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CHARLOT, B.. **Da relação com o saber**. Elementos para uma teoria. Porto Alegre, RS: artmed Editora, 2000.

PACHECO, J.A. **Currículo e tecnologia**. X Colóquio da Afirse/Aipelf, Lisboa: Technologies en Education: études et recherches. Portugal: Editores Albano Estrela e Júlia Ferreira, 2001, p. 66-76.

YOUNG, Michael. **O Currículo do Futuro**. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

TERCEIRO PERÍODO

Orientação a Objetos

Ementa:

Introdução a Orientação a Objetos; Conceitos Básicos Relacionados a OO; Visibilidade e Encapsulamento; Relacionamento de Classes e Objetos; Coleções de Objetos; Herança; Polimorfismo; Classe Abstrata; Interface; Tratamento de Exceção.

Conteúdo Programático:

1. Introdução a Orientação a Objetos (OO): Revisão de programação estruturada; conceito e características de OO; surgimento da OO; comparação entre programação estruturada e programação OO.
2. Conceitos Básicos de OO: Tipos abstratos de dados; classes e objetos; atributos e métodos; construtores e destrutores; estado, comportamento e identidade; conceito de abstração.
3. Visibilidade e Encapsulamento: Conceito; níveis/modificadores de acesso; métodos de acesso e modificação; pacotes e empacotamento; bibliotecas; abstração; ocultação de implementação e divisão de responsabilidades.
4. Relacionamento de Classes e Objetos: Compreensão de um diagrama de classe UML; associação; dependência; agregação; composição.
5. Coleções de Objetos: Biblioteca de coleções; listas; conjuntos; mapas.
6. Herança: Conceito; generalização e especialização; hierarquia de classes; superclasses e subclasses; visibilidade de métodos e atributos em hierarquia de classes; sobrescrita de métodos; tipos de herança.
7. Polimorfismo: Conceito; tipos de polimorfismo; sobrecarga de métodos.
8. Classe Abstrata: Conceito; classes e métodos abstratos.
9. Interface: Conceito; cenários de utilização de interfaces; interface x herança.
10. Tratamento de Exceções: Conceito; identificação de erros; definição de exceções; exceções verificadas e não verificadas.

Bibliografia Básica:

VERSOLATTO, F. **Sistemas Orientados a Objetos Conceitos e Práticas**, 2023
RANGEL, P.; CARVALHO, J. G. C. **Sistemas Orientados a Objetos: Teoria e prática com UML e Java**, 1a Edição, 2021.
BARNES, D.; J. KOLLING, M. **Programação Orientada a Objetos com Java – uma introdução prática usando o BlueJ**, 4a Edição, 2010.

Bibliografia complementar:

RUBIRA, C. M. F; GUERRA, P. A. C.; GOMES, L. A. F. **Programação Orientada a Objetos Usando Java**, 1a Edição, 2020.
SARAIVA, O. **Introdução à Orientação a Objetos com C++ e Python: Uma abordagem prática**, 1a Edição, 2017.

CARVALHO, T. L. **Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva**, 2016.

DEITEL, P; DEITEL, H. **Java Como Programar**, 10a Edição, 2016.

SANTOS, RAFAEL. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**, 2a Edição, 2013.

Ensino de Lógica de Programação

Ementa:

Introdução ao ensino de lógica de programação nas escolas; Aplicação do Pensamento Computacional no ensino de lógica de programação; Estratégias de ensino; Ferramentas computacionais para o ensino de lógica de programação; Metodologias e atividades para o ensino de lógica de programação.

Conteúdo Programático:

1. Introdução ao ensino de lógica de programação nas escolas: Ensino de computação no Brasil e a BNCC. Ensino de computação em outros países. Ensino de computação nas escolas.
2. Aplicação do Pensamento Computacional no ensino de lógica de programação: Criação e representação de algoritmos para resolver problemas. Experienciar a execução de algoritmos.
3. Estratégias de ensino: Computação plugada e desplugada. Ensino de Algoritmos com exemplos práticos.
4. Ferramentas computacionais para o ensino de lógica de programação: Pesquisa de ferramentas computacionais contemporâneas para ensino de lógica de programação.
5. Metodologias e atividades para o ensino de lógica de programação: Apresentação e exposição de metodologias para o ensino de lógica de programação. Desenvolvimento de atividades com o apoio de ferramentas computacionais.

Bibliografia Básica:

RAABE, A.; ZORZO, A.; BLIKSTEIN, P. **Computação na educação básica: fundamentos e experiências**. Penso Editora, 2020.
SANTOS, M. S. **Pensamento Computacional**. Porto Alegre SAGAH, 2021
MENÉNDEZ, A. **Simplificando algoritmos**. Rio de Janeiro LTC, 2023.

Bibliografia complementar:

VERASZTO E. V.; BAIÃO, E. R.; SOUZA, H.T. **Tecnologias educacionais: aplicações e possibilidades**. Curitiba: Appris. 2019.
FORBELLONE, A. L.; EBERSPACHER, H. F. **Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados** - 3ª edição. Editora Pearson, 2005.
YADAV, A.; BERSTHELSSEN, U.D., editores. **Computational thinking in education: a pedagogical perspective**. Routledge, 2021.

Gestão de laboratório de Informática

Ementa:

Componentes presentes em um computador e como montá-los. Manutenção preventiva e corretiva de computadores. Instalação e configuração de sistemas operacionais. Instalação e Configuração de aplicativos. Eliminação de softwares mal intencionados. Projeto e montagem de uma rede de computadores. Manutenção corretiva e preventiva de uma rede de computadores. Gestão de laboratórios de informática.

Conteúdo Programático:

1. Componentes presentes em um computador.
2. Montagem de um computador.
3. Princípios do processo de manutenção de computadores: principais pontos de checagem para manutenção preventiva e corretiva.
4. Instalação e configuração de sistemas operacionais.
5. Instalação e Configuração de aplicativos.
6. Eliminação de softwares mal intencionados como virus, spywares, trojans, entre outros.
7. Projeto de uma rede de computadores
8. Montagem de uma rede de computadores.
9. Manutenção corretiva e preventiva de uma rede de computadores.
10. Gestão de laboratório de informática: agenda, atendimento a demanda de softwares e suporte.

Bibliografia Básica:

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Montagem e manutenção de computadores**, PCs. São Paulo Erica 2019 1 recurso online (Eixos). ISBN 9788536531052.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 ago. 2023.

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2017. 1 recurso online ISBN 9788543020532.

ROHLING, Luis José. **Segurança de redes de computadores**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 ago. 2023.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. **Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2009. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 17 ago. 2023.

Bibliografia complementar:

Sites de fabricantes de peças e computadores.

Álgebra Linear I

Ementa:

Matrizes; Sistemas lineares e determinantes; Espaços vetoriais; Diagonalização de matrizes.

Conteúdo Programático:

1. Matrizes: Definição e exemplos. Operações com matrizes: transposição, adição e multiplicação por um número real. Operações com matrizes: multiplicação, inversão. Determinantes.
2. Sistemas Lineares: Discussão de sistemas lineares.
3. Espaços Vetoriais sobre $\mathbb{R}$: Definições e exemplos (ênfase no $\mathbb{R}^n$). Subespaços vetoriais. Interseção de subespaços. Soma de subespaços. Combinações lineares e subespaços gerados. Dependência e independência linear. Base e dimensão. Coordenadas de um vetor em relação a uma base. Mudança de base.
4. Autovalores, Autovetores e Diagonalização de Matrizes.

Bibliografia Básica:

Material didático do CEDERJ.

Bibliografia Complementar:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G.: **Álgebra Linear**.

HARBRA. CALLIOLI, C. A.; COSTA, R. C. F.; DOMINGUES, H. H.: **Álgebra Linear e Aplicações**. Atual Editora.

LANG, S.: **Álgebra Linear**. Ciência Moderna.

SANTOS, R. J.: **Introdução à Álgebra Linear**. Imprensa UFMG.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P.: **Álgebra Linear**. Makron Books.

Metodologia de Ensino de Computação

Ementa:

Abordagem do contexto educacional brasileiro e perspectivas para o ensino de computação. Análise e discussão da utilização das tecnologias da informação e comunicação nas escolas de educação básica. O computador e a web como ferramentas de produção de conhecimento. Ambientes educacionais baseados em computação.

Conteúdo Programático:

1. Metodologias de ensino ativas na educação;
2. Tecnologias da informação e comunicação no ensino de computação;
3. Games e jogos digitais na educação básica;
4. Sites educativos;
5. Sala de aula invertida;
6. Computação desplugada.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. **Informática descomplicada para educação aplicações práticas para sala de aula**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

BASILIO, Ana Luiza. **É possível aplicar a sala de aula invertida nas escolas públicas?** Carta Educação, 2017.

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação**. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

DEUS, Lara. Jogos podem auxiliar no aprendizado. **Revista Educação**, v.229, 2016.

MATTAR, João. **Games em Educação: como os nativos digitais aprendem**. Pearson 210 ISBN 9788576055624.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. In: SOUZA, Carlos Alberto & MORALES, Elisa Torres (orgs.). **Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens**. PG: Foca-Foto-PROEX/UEPG, v.2, 2015.

Bibliografia complementar:

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Informática e educação matemática**. 5. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2012. 99 p. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788575260210.

ROLKOUSKI, Emerson. **Tecnologias no Ensino de Matemática**. Editora Intersaberes 148 ISBN 9788582126493.

SCHUCHTER, L. H.; BRUNO, Adriana Rocha. **Investigando espaços escolares de letramentos: a biblioteca e o laboratório de informática**. Revista FAEEBA, v. 23, p. 187-195, 2014.

Estado, Sociedade e Educação

Ementa:

Conceitos Fundamentais sobre Estado Moderno e Nação. Estado e Sociedade Civil. Estado e laicidade. Políticas Sociais e Políticas Educacionais. Liberalismo e neoliberalismo. A nova ordem mundial. A política Educacional e o debate contemporâneo: o contexto sócio-político e econômico - final de século XX e início do séc. XXI. Política educacional: demanda social X demanda de mercado. Políticas educacionais atuais-discussão e análise.

Conteúdo Programático:

1. As relações entre Estado e Educação;
2. Educação e neoliberalismo;
3. Estado, Privatização e Política Educacional;
4. Políticas de educação e Currículo.

Bibliografia Básica:

BRANDÃO, C.R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2007.

LIBÂNEO, José C. O Dualismo Perverso da escola Pública Brasileira: escola do conhecimento para os ricos, escola do acolhimento social para os pobres. São Paulo. Educação e Pesquisa. v. 38, n.1, p. 13-28, 2012.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; SILVA, Tomás Tadeu da. Currículo, cultura e sociedade. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 13-47.

COSTA, Marilda de Oliveira; SILVA, Leonardo Almeida da. Educação e democracia: Base Nacional Comum Curricular e novo ensino médio sob a ótica de entidades acadêmicas da área educacional. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 24, e240047, 2019.

Bibliografia complementar:

Silva, K. C., & Boutin, A. C. (2018). Novo ensino médio e educação integral: contextos, conceitos e polêmicas sobre a reforma. Educação, 43(3), 521-534

Prática Extensionista I

Ementa:

Aplicação multidisciplinar de conhecimentos teóricos e práticos já adquiridos pelos discentes em seu percurso curricular nas atividades de extensão vinculadas à programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e/ou prestação de serviços previamente autorizados pela CAEX, sempre sob o acompanhamento de um professor orientador e que envolva a comunidade externa como beneficiária.

Conteúdo Programático:

1. Conteúdo programático variável, de acordo com as atividades curriculares de extensão a serem desenvolvidas pelos discentes na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia Básica:

Bibliografia básica variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia complementar:

Bibliografia complementar variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.

QUARTO PERÍODO

Modelagem de Sistemas

Ementa:

Modelagem e análise de requisitos de sistemas de informação. Princípios da modelagem. Orientação a Objetos. Notações e técnicas de modelagem e especificação funcional. Introdução a UML. Modelos da UML: modelos de casos de uso, classes, e diagramas de sequência.

Conteúdo Programático:

1. Introdução à Modelagem de Sistemas.
2. Princípios da modelagem.
3. Revisão dos conceitos de Orientação a Objetos.
4. Notações e técnicas de modelagem e especificação funcional. Exemplos e exercícios.
5. Modelos da UML: Modelos de casos de uso, classes e diagramas de sequência. Exemplos e exercícios.

Bibliografia Básica:

GRADY, B.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. "UML - Guia do Usuário". 2ª. Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GUEDES, G.T.A. "UML 2 – Uma Abordagem Prática". 3ª. Ed., Novatec. 2018.

FORTUNA, M.H. "Modelagem de Sistemas". Editora do CEAD/UFJF, 2012.

BIBLI Bibliografia Complementar:

BEZERRA, E. "Princípios de Análise e Projeto de Sistemas UML". Campus. 2006.

HASSAN, G. "Software Modeling and Design - UML. Use Cases, Patterns and Software Architectures". Cambridge University Press, 2011.

SOMMERVILLE, I. "Engenharia de Software". 9ª. Ed. São Paulo: Ed. Addison Wesley, 2011.

Desenvolvimento Web

Ementa:

Conceitos básicos de Internet e WEB. Projeto de aplicações WEB. Criação de páginas HTML. Utilização de linguagens de Scripts. Folhas de Estilo. Troca de documentos na WEB.

Conteúdo Programático:

1. Internet e World Wide Web: Definição de Internet e suas aplicações. Definição de WEB e suas aplicações.
2. HTML: Definição da linguagem de marcação HTML, ambiente de desenvolvimento para criação e execução nos navegadores. Elementos, atributos, metadados e semântica.
3. CSS: seletores, herança, especificidade, modelo de caixa e posicionamento, controle de fluxo, grades, variáveis, cálculos e animações.
4. Linguagens de Script para a Web: Linguagens de script no navegador, interatividade, acesso e manipulação do modelo de documentos e estilos.
5. Aplicações: Desenvolvimento de formulários em HTML e seu uso com scripts no cliente. Construção de aplicações para web. Noções de responsividade e acessibilidade.

Bibliografia Básica:

HAVERBEKE, Marijn. Eloquent JavaScript: A modern introduction to programming. No Starch Press, 2018.

SILVA, Maurício Samy. CSS3. Novatec. 2011.

SILVA, Maurício Samy. JavaScript: Guia do Programador. Novatec. 2010.

Bibliografia Complementar: FREEMAN, Elisabeth; FREEMAN, Eric. Use a cabeça: HTML com CSS e XHTML. Alta Books, 2008.

COMER, D. E. Redes de computadores e Internet. Bookman, 2007.

KRUG, Steve. Não me faça pensar: uma abordagem de bom senso a usabilidade na WEB. 2ª ed. Alta Books, 2008.

SILVA, Maurício Samy. HTML5: a linguagem de marcação do futuro. Novatec. 2011.

SILVA, Maurício Samy. Web Design Responsivo. Novatec. 2014.

ALVES, William P. HTML & CSS: aprenda como construir páginas web. Editora Saraiva, 2021.

Jogos e Gamificação na Educação

Ementa:

Jogos digitais e não-digitais na educação: Gamificação na educação: Avaliação de jogos e ambientes gamificados na educação: Uso de jogos e ambientes gamificados na educação.

Conteúdo Programático:

1. Jogos Digitais e Não-Digitais na Educação: Jogos digitais e não digitais: conceitos e fundamentação; Elementos do design de jogos; Aprendizagem baseada em jogos.
2. Gamificação na Educação: Gamificação: definição e usos; Perfil de jogadores; Elementos de jogos; Estratégias e mecanismos de jogos em contextos educacionais gamificados.
3. Avaliação de jogos e ambientes gamificados na educação: Introdução à usabilidade e qualidade; Métodos de avaliação da experiência do usuário; Métricas de avaliação de aprendizagem; Testes de usabilidade e interação no design.
4. Uso de jogos e ambientes gamificados na educação: Integração de jogos e ambientes gamificados no contexto escolar: desafios e oportunidades; Estratégias para engajar os alunos e promover a aprendizagem ativa com jogos e ambientes gamificados.

Bibliografia Básica:

TAVARES, L. Serious Games. Curitiba: Intersaberes, 2021

KAAP, K. M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education, Pfeiffer, 2012.

ROGERS, S. Level UP: Um Guia para o Design de Grandes Jogos. São Paulo: Blucher, 2013

Schell, Jesse. The Art of Game Design: a book of lenses. 3a ed. CRC Press, 2019.

ALVES, Flora. Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras. DVS editora, 2015

Bibliografia Complementar:

JÚNIOR, Ambleto Ardigó; D'ANGELO, Fábio Luiz; COSTA, Caio Martins. Jogos educativos: estrutura e organização da prática. Phorte Editora LTDA, 2011.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. Regras do jogo: fundamentos do design de jogos (vol. 3). Editora Blucher, 2012.

SOBREIRO, J. Videogames em Sala de Aula. Curitiba: Contentus, 2020.

MATTAR, João. Games em Educação: Como os Nativos Digitais Aprendem. São Paulo: Pearson, 2009.

Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa

Ementa:

A disciplina cria um espaço de formação baseado na análise da produção, implantação e consolidação das políticas públicas em educação na sociedade brasileira, envolvendo a reflexão crítica de tais políticas frente à realidade da educação brasileira e de suas implicações na gestão educacional. Além da parte teórica (60h), a disciplina possui prática educativa com 30h, incluída como Atividade Curricular de Extensão vinculada a um projeto, que se destinam à imersão das/os discentes na escola pública e/ou em movimentos sociais que possuem forte relação com a instituição escolar para ampliar as bases da formação de licenciadas/os discentes.

Conteúdo Programático:

1. Educação como direito social:
 - 1.1. A educação como direito na CF, na LDB e no PNE: o desafio da democratização da educação escolar;
 - 1.2. Movimentos sociais, organizações empresariais e organismos multilaterais no capitalismo dependente: a disputa de projetos de educação;
2. Estudo e educação:
 - 2.1. Reforma de Estado e políticas educacionais;
 - 2.2. Educação como política pública;
 - 2.3. O pensamento neoliberal e as reformas educativas;
 - 2.4. A organização da educação brasileira (LDB): Sistemas de ensino, etapas e modalidades;
3. Políticas Públicas Educacionais contemporâneas:
 - 3.1. O financiamento da educação;
 - 3.2. A definição de uma Base Nacional Curricular; Políticas de avaliação educacional;
4. Gestão Escolar: propostas e desafios:
 - 4.1. Mudanças na concepção de gestão e de organização do trabalho na escola;
 - 4.2. Influências do público e do privado na organização do projeto político-pedagógico

Bibliografia Básica:

ANDRADE, Juarez de; PAIVA, Lauriana G. de (org.). **Políticas públicas para a educação no Brasil contemporâneo**. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2011.

BAAL, Stephen; MAINARDES, Jefferson. **Políticas educacionais: questões e dilemas**. São Paulo: Cortez, 2018

FERREIRA, Naura Syrua Carapeto (orgs.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 1998

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora Unesp, 2000. Disponível em:

<https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Paulo-Freire-Pedagogia-da-indigna96C3%A7fiC3%A3o.pdf>.

FREITAS, Luiz Carlos de. **A Reforma Empresarial da Educação**: Nova Direita, Velhas Ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018. LAVAL, Christian. Escola não é uma empresa: neoliberalismo em ataque ao ensino público. São Paulo: Bomtempo, 2019.

GOHh, Maria da Glória. **Movimentos sociais e educação**. São Paulo: Cortez, 2017.

PARO, Vitor Henrique. **Administração escolar**: uma introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2001

SHIROMA, Eneida; MORAES, Maria Celia; EVANGELIST, Olinda. **Política educacional**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

Bibliografia complementar:

COSSE, Gustavo. **Voucher educacional**: nova e discutível panaceia para a América Latina. Cadernos de Pesquisa, n. 118, março/ 2003.

OLIVEIRA, Oseias Santos de; DABRACH, Neila Pedrotti. ¿Reforma no Estado e implicações para a Gestão Educacionail¿. **Revista Espaço Acadêmico**, n.96, maio de 2009. Disponível em: <http://www.espacoacadmico.com.br/096/96olNeira.pdf>.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e crise do capitalismo real**. P: Cortez, 2003, 5ª. edição. PARO, Vitor. **Diretor Escolar**: educador ou gerente? São Paulo: Cortez, 2018

RISSI, Lorena Mariane Santos, SALERNO, Soraia Kfour, MONTEIRO, Renata Karolyne, BORGES, Katia Fernanda de Oliveira. **A educação chilena sob a Lógica de mercado vista como vitrine para América Latina**. XII EDUCERE, agosto/2017.

GIRON, Graziela Rossetto. Políticas Públicas, educação e neoliberalismo: O que isso tem a ver com cidadania? **Revista de Educação**, PUC/Campinas: Campinas, n.24, pp 17-26, junho de 2008. Disponível em: <http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/revelucacao/article/viewFile/109/97>

ZOIA, Getânia Fátima. ZANARDINI, Isaura Monica Souza. As implicações da Reforma do Estado Brasileiro para a Reforma da educação e da gestão educacional. **Rev. Teoria e Prática da Educação**, v. 19, n.3, p. 07-116, Setembro/Dezembro 2016.

Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I

Ementa:

Imersão do licenciando em Computação em espaços escolares. Observação do espaço escolar, da sala de aula e dos laboratórios de informática da escola básica. Acompanhamento (observação e participação) de atividades de docentes de computação. Investigação da prática escolar relativa ao ensino de computação: análise da prática educativa do professor; análise das concepções dos alunos acerca da informática na escola. Problematização in loco da realidade escolar e da realidade do ensino de computação na escola básica.

Conteúdo Programático:

1. A observação do espaço escolar: A formação do licenciando para atuar na Educação Básica com tecnologias, a realização da observação Participante em educação, o registro das observações sobre o ensino de computação, a observação do espaço escolar e da prática docente com tecnologia: como fazer?
2. O Ensino de computação na educação básica: As tecnologias disponíveis para o ensino: o que define os documentos da escola?, As novas tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista.
3. Análise da prática educativa com tecnologias do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental: O planejamento das atividades pedagógicas com o uso de tecnologias: como é realizado?, As práticas pedagógicas dos professores dos Anos Iniciais, O uso das Tecnologias de Informação e de Comunicação na escola: desafios, O uso das Tecnologias de Informação e de Comunicação na escola: potencialidades, O lugar das TICs no currículo da escola.
4. Realidade do ensino de computação: Desafios no ensino de computação nos anos iniciais da Educação Básica, Análise das concepções dos alunos acerca da informática na escola.

Bibliografia Básica:

BEZERRA, Ada Kesia Guedes. A pesquisa etnográfica e as especificidades da observação participante. **Revista Eletrônica Vinheta**, v. 1, p. 01-18, 2010.

CRAVEIRO, Clara. A observação e o registro educacional: um tópico para formação reflexiva no âmbito da supervisão. **Saber (e) Educar**. n.9, p. 47-61, 2004.

DEMO, Pedro. **Aprendizagens e novas tecnologias**. Roteiro, Joaçaba, v. 36, n. 1, p. 9-32, jan./jun. 2011.

GOMES, Nilza Godoy. **Os computadores chegam à escola: E, agora professor?** SEMINÁRIO de PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL. Florianópolis: 2002.

LEITE, Werlayne Stuart Soares. RIEIRO, Carlos Augusto do Nascimento. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis**, v.5, n.10, jul/dez. 2012.

LIMA, Luciana de.; LOUREIRO, Roson Carlos. **A integração entre Docência e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Formação de Licenciando**. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE 2015), 21., 2015. Maceió: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2015. P.395-404.

REZENDE, Flávia. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.2, n.1, p.70-87, jan-jun, 2000.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. A educação escolar no contexto das tecnologias da informação e da comunicação: desafios e possibilidades para a prática pedagógica curricular. **Revista FAAC**, Bauru, v. 1, n. 1, p. 35-45, abr./set. 2011.

TIMBOÍBA, Chris Aparecida Nascimento. Et, al. A inserção das TICS no ensino fundamental: limites e possibilidades. **Paidéi@**, v.2, n.4, p.2-26, jul. 2011.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Projeto Político-Pedagógico e gestão democrática. Novos marcos para a educação de qualidade. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 3, n. 4, p. 163-171, jan./jun. 2009.

Bibliografia complementar:

BBARBOSA, Tatyana Mabel Nobre.; NORONHA, Claudianny Amorim. Estágio supervisionado interdisciplinar. **O período de observação da escola: criando um outro olhar sobre os espaços, sujeitos e ações de uma antiga conhecida nossa**. Módulo 3. Natal: SEDIS, 2008.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante.; NASCIMENTO, Antônio Eunice de Jesus do. **Formação de professores para o uso das TIC nos anos iniciais do ensino fundamental**. Debates em Educação, v.10, n.20, Ano 2018. P.155-173

Pensamento computacional

Ementa:

Pilares do Pensamento Computacional; Pensamento computacional na Educação Básica; Interdisciplinaridade do Pensamento Computacional; Ferramentas para ensinar Pensamento Computacional; Desenvolvimento de práticas educativas para o Pensamento Computacional.

Conteúdo Programático:

1. Pilares do Pensamento Computacional

- Decomposição: identificação e divisão de problemas complexos em partes menores e mais gerenciáveis.
- Reconhecimento de Padrões: identificação de elementos recorrentes e estabelecimento de relações entre eles.
- Abstração: focalização nos aspectos essenciais de um problema, ignorando detalhes irrelevantes.
- Algoritmos: desenvolvimento de sequências lógicas de passos para resolver um problema.

2. Pensamento Computacional na Educação Básica

- Introdução ao Pensamento Computacional aplicado à Educação.
- Potencial do Pensamento Computacional para o desenvolvimento de habilidades cognitivas e resolução de problemas.
- Abordagens pedagógicas que promovem o Pensamento Computacional

3. Interdisciplinaridade do Pensamento Computacional

- Conexões entre o Pensamento Computacional e diferentes áreas do conhecimento.
- Projetos interdisciplinares que integram o Pensamento Computacional em disciplinas tradicionais.
- Ampliação das possibilidades de aprendizagem por meio da aplicação do Pensamento Computacional em diferentes contextos.

4. Ferramentas para ensinar Pensamento Computacional

- Recursos e tecnologias educacionais que auxiliam no ensino do Pensamento Computacional.
- Plataformas e linguagens de programação adequadas para o desenvolvimento de habilidades computacionais.
- Avaliação e seleção de ferramentas de acordo com os objetivos educacionais e as necessidades dos estudantes.
- Scratch e MIT App Inventor.

5. Desenvolvimento de práticas educativas para o Pensamento Computacional

- Elaboração de atividades e projetos que fomentem o Pensamento Computacional nos estudantes.
- Práticas de ensino baseadas em problemas que incentivem o uso do Pensamento Computacional para solucioná-los.
- Abordagens inclusivas que considerem a diversidade de habilidades e níveis de conhecimento dos estudantes.

Bibliografia Básica:

RILEY, D.D.; HUNT, K.A. Computational Thinking for the Modern Problem Solver. Chapman & Hall/CRC Textbooks in Computing. 1st Edition. 2014.

Bell, T., Witten, I. H., Fellows, M., Adams, R., & McKenzie, J. (2011). Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Computer Science Unplugged ORG.

MARJI, Majed. Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática. Novatec Editora, 2014.

Bibliografia Complementar:

BROD, C. Aprenda a programar: a arte de ensinar o computador. Novatec Editora. 2013.

VARELA, Helton. Scratch: um jeito divertido de aprender programação. Editora Casa do Código, 2017.

MEC (2022). Computação complemento à BNCC. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cnece-b-n-2-2022-bncc-computacao/file>

Prática Extensionista II

Ementa:

Aplicação multidisciplinar de conhecimentos teóricos e práticos já adquiridos pelos discentes em seu percurso curricular nas atividades de extensão vinculadas à programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e/ou prestação de serviços previamente autorizados pela CAEX, sempre sob o acompanhamento de um professor orientador e que envolva a comunidade externa como beneficiária.

Conteúdo Programático:

1. Conteúdo programático variável, de acordo com as atividades curriculares de extensão a serem desenvolvidas pelos discentes na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia Básica:

Bibliografia básica variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia complementar:

Bibliografia complementar variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.

QUINTO PERÍODO

Estruturas de Dados e seus Algoritmos

Ementa:

Ensino de estrutura de dados nas escolas; Tipos abstratos de dados; Recursividade; Ordenação; Listas, Pilhas e Filas; Árvores; Grafos.

Conteúdo Programático:

1. Ensino de estrutura de dados nas escolas: Ensino de estrutura de dados nas escolas de acordo com a BNCC. Metodologias e estratégias de ensino.
2. Tipos abstratos de dados: Domínio de dados. Características de TADs. Programação com tipos abstratos de dados.
3. Recursividade: Conceitos e aplicações. Análise de soluções de problemas computacionais resolvidos com o uso de recursividade. Estratégias para o ensino de recursividade nas escolas.
4. Ordenação: Introdução a algoritmos de ordenação. Estudo de algoritmos básicos de ordenação. Aplicação de algoritmos de ordenação. Estratégias para o ensino de ordenação nas escolas.
5. Listas, Pilhas e Filas: Definição das estruturas. Operações mais comuns. Representações de Listas, pilhas e filas. Estudo de problemas solucionáveis com a aplicação de listas, pilhas e filas. Estratégias para o ensino de listas, pilhas e filas nas escolas.
6. Árvores: Definição de Árvores. Representações Gráficas. Análise dos principais tipos de árvores e seus algoritmos. Estudo de problemas solucionáveis com a aplicação de árvores. Estratégias para o ensino de árvores nas escolas.
7. Grafos: Definição. Conceitos básicos. Estudo de aplicação de grafos a problemas reais. Estratégias para o ensino de grafos nas escolas.

Bibliografia Básica:

BORIN, V. P. **Estrutura de dados**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.
SZWARCFITER, J. L.; MARKENZAN, L. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
DROZDEK, A. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. 2 ed. São Paulo Cengage Learning, 2018.

Bibliografia Complementar:

ASCENCIO, A. F. G. **Estruturas de dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2010.
KUBICA, J. **Data Structures the Fun Way: An Amusing Adventure with Coffee-filled Examples**. No Starch Press, 2022.
KARUMANCHI, N. **Data Structures and Algorithms Made Easy: 700 Data Structure and Algorithmic Puzzles**. CreateSpace, 2011.

Fundamentos de Banco de Dados

Ementa:

Introdução a Banco de Dados, Arquitetura de Banco de Dados, Modelagem de Dados, Projeto de Banco de Dados, SQL, Novas arquiteturas de dados.

Conteúdo Programático:

1. Introdução
 - o Níveis de Abstração de Informações e Dados.
 - o Banco de Dados. Sistema de Banco de Dados e Sistema de Gerência de Banco de Dados.
 - o Objetivos de um SGBD. Independência de Dados.
 - o Modelo de Dados: Modelos Conceitual, Lógico e Físico.
2. Modelo Entidade-Relacionamento
 - o Conceitos Básicos: Entidades, Relacionamento e Atributos
 - o Restrições de Integridade.
 - o Tipos de Relacionamento
3. Modelo Relacional
 - o Projeto Lógico;
 - o Regras de Integridade.
 - o Normalização
4. Linguagens Relacionais
 - o SQL: Linguagem de Definição de Dados (DDL)
 - o SQL: Linguagem de Manipulação de Dados (DML)
 - o SQL: Linguagem de Controle de Dados (DCL)
5. Bancos de Dados Não Estruturados

Bibliografia Básica:

ELMASRI, Ramez e NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de Banco de Dados. Pearson Addison Wesley. 2019.

SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry F. e SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. Editora Campus. 5ª Edição, 2006.

RAMAKRISHNAN, Raghu e GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados. Editora Artmed. 3ª Edição, 2008.

Bibliografia Complementar:

Artigos científicos relacionados a área de educação e banco de dados.

Fundamentos de Engenharia de Software

Ementa:

Introdução a Engenharia de Software; Processo de Software; Métodos Ágeis; Engenharia de Requisitos de Software; Planejamento e Gerenciamento de Software; Gerência da Qualidade; Teste de Software; Manutenção e Evolução de Software.

Conteúdo Programático:

1. Introdução a Engenharia de Software

- Definição de Engenharia de Software
- Histórico e evolução da Engenharia de Software

2. Processo de desenvolvimento de software

- Processo de Software
- Modelos de ciclo de vida
- Processos tradicionais e iterativos
- Fases e atividades do processo de software

3. Métodos Ágeis

- Manifesto Ágil
- Scrum, Kanban, e outras metodologias ágeis
- Papéis e práticas em métodos ágeis

4. Engenharia de Requisitos de Software

- Elicitação e análise de requisitos
- Documentação de requisitos
- Técnicas de validação de requisitos
- Planejamento e Gerenciamento de Software

5. Planejamento e Gerenciamento de Software

- Estimativas de tempo e recursos
- Cronograma e alocação de tarefas
- Monitoramento e controle de projetos

6. Gerência da Qualidade

- Controle de qualidade de software

7. Teste de Software

- Testes de software (unitários, integração, sistema, etc.)
- Técnicas de Teste
- Critérios de Teste

8. Manutenção e Evolução de Software

- Tipos de manutenção de software
- Gerenciamento de mudanças e evolução do software

Bibliografia Básica:

VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de software moderna. Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, v. 1, p. 24, 2020.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. Edição 10. 2019.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software-9. McGraw Hill Brasil, 2021.

Bibliografia Complementar:

WAZLAWICK, Raul. Engenharia de software: conceitos e práticas. Elsevier Editora Ltda., 2019.

MARTIN, Robert C. Arquitetura limpa: o guia do artesão para estrutura e design de software. Alta Books Editora, 2019.

DELAMARO, Marcio; JINO, Mario; MALDONADO, Jose. Introdução ao teste de software. Elsevier Brasil, 2016.

Ensino de Computação II e Prática do Ensino de Computação II

Ementa:

Imersão do licenciando em Computação em espaços escolares. Observação do espaço escolar, da sala de aula e dos laboratórios de informática da escola básica. Acompanhamento (observação e participação) de atividades de docentes de computação. Investigação da prática escolar relativa ao ensino de computação: análise da prática educativa do professor; análise das concepções dos alunos acerca da informática na escola. Problematisação in loco da realidade escolar e da realidade do ensino de computação na escola básica.

Conteúdo Programático:

1. A observação do espaço escolar: A formação do licenciando para atuar na Educação Básica com tecnologias, a realização da observação Participante em educação, o registro das observações sobre o ensino de computação, a observação do espaço escolar e da prática docente com tecnologia: como fazer?
2. O Ensino de computação na educação básica: As tecnologias disponíveis para o ensino: o que definem os documentos da escola?, As novas tecnologias de informação e comunicação na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista.
3. Análise da prática educativa com tecnologias do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental: O planejamento das atividades pedagógicas com o uso de tecnologias: como é realizado?, As práticas pedagógicas dos professores dos Anos Iniciais, O uso das Tecnologias de Informação e de Comunicação na escola: desafios, O uso das Tecnologias de Informação e de Comunicação na escola: potencialidades, O lugar das TICs no currículo da escola.
4. Realidade do ensino de computação: Desafios no ensino de computação nos **anos iniciais (1o. ao 5o. ano)** da Educação Básica, Análise das concepções dos alunos acerca da informática na escola.

Bibliografia Básica:

BEZERRA, Ada Kesia Guedes. A pesquisa etnográfica e as especificidades da observação participante. **Revista Eletrônica Vinheta**, v. 1, p. 01-18, 2010.

CRAVEIRO, Clara. A observação e o registro educacional: um tópico para formação reflexiva no âmbito da supervisão. **Saber (e) Educar**. n.9, p. 47-61, 2004.

DEMO, Pedro. **Aprendizagens e novas tecnologias**. Roteiro, Joaçaba, v. 36, n. 1, p. 9-32, jan./jun. 2011.

GOMES, Nilza Godoy. **Os computadores chegam à escola: E, agora professor?** SEMINÁRIO de PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL. Florianópolis: 2002.

LEITE, Werlayne Stuart Soares. RIEIRO, Carlos Augusto do Nascimento. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis**, v.5, n.10, jul/dez. 2012.

LIMA, Luciana de.; LOUREIRO, Roson Carlos. **A integração entre Docência e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação na Formação de Licenciando**. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE 2015), 21., 2015. Maceió: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2015. P.395-404.

REZENDE, Flávia. As novas tecnologias na prática pedagógica sob a perspectiva construtivista. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v.2, n.1, p.70-87, jan-jun, 2000.

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. A educação escolar no contexto das tecnologias da informação e da comunicação: desafios e possibilidades para a prática pedagógica curricular. **Revista FAAC**, Bauru, v. 1, n. 1, p. 35-45, abr./set. 2011.

TIMBOÍBA, Chris Aparecida Nascimento. Et, al. A inserção das TICS no ensino fundamental: limites e possibilidades. **Paidéi@**, v.2, n.4, p.2-26, jul. 2011.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Projeto Político-Pedagógico e gestão democrática. Novos marcos para a educação de qualidade. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 3, n. 4, p. 163-171, jan./jun. 2009.

Bibliografia complementar:

BBARBOSA, Tatyana Mabel Nobre.; NORONHA, Claudianny Amorim. Estágio supervisionado interdisciplinar. **O período de observação da escola: criando um outro olhar sobre os espaços, sujeitos e ações de uma antiga conhecida nossa**. Módulo 3. Natal: SEDIS, 2008.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante.; NASCIMENTO, Antônia Eunice de Jesus do. **Formação de professores para o uso das TIC nos anos iniciais do ensino fundamental**. Debates em Educação, v.10, n.20, Ano 2018. P.155-173

Processo de Ensino e Aprendizagem

Ementa:

A Psicologia científica. Aproximações da Psicologia com a Educação. Contribuições das teorias de Piaget e Vigotski. Relações Psicanálise- Educação. Adolescência e cultura.

Conteúdo Programático:

1. A Psicologia científica.
2. Relações da Psicologia com a Educação
3. Contribuições da Teoria de Jean Piaget à Educação.
4. Implicações da teoria de Piaget na Educação
5. Contribuições da teoria de Vigotski à Educação.
6. Implicações da teoria de Vigotski na Educação
7. Relações Psicanálise- Educação
8. Adolescência e cultura

Bibliografia Básica:

BECKER, Fernando. **Aprendizagem: reprodução, destino ou construção?** In: Piaget no século XXI, p. 209-229.

FREITAS, M.T.A. **Vygotsky e Bakhtin: Psicologia e Educação um intertexto.** São Paulo: Editora Ática, 1994.

FREUD, S. **Algumas reflexões sobre a psicologia do escolar.** In: Obras Completas. Vol. XII. Rio de Janeiro. Imago.

PALANGANA, Isilda C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Vigotski e Piaget: a relevância do social.** São Paulo: Sumus Editorial.

PIAGET, Jean. **A tomada de consciência.** São Paulo: Melhoramentos/EDUSP, 1974.

VIGOTSKI, L.S. **Imaginação e criação na infância.** São Paulo: Ática, 2009.

VIGOTSKI, L.S. **Quarta aula: a questão do meio na pedagogia.** In: PSICOLOGIA USP, São Paulo, 2010, 21(4), 681-701.

Vídeos:

VYGOTSKY - Profª Marta Khol (Vygotsky - Coleção Grandes Educadores) disponível no youtube.

PIAGET - Profº Yves de LaTaille (Piaget - Coleção Grandes Educadores) disponível no youtube.

FREUD - Profº Leandro de Lajonquière (Freud - Coleção Grandes Educadores) disponível no youtube.

Bibliografia complementar:

BECKER, F.; MARQUES, T.B.I. (Orgs.) **Ser professor é ser pesquisador.** Porto Alegre: Mediação, 2010, p. 11- 20.

CARVALHO, A; SALLES, F. GUIMARÃES, M. (orgs.). **Adolescência**. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, Proex.

PIAGET, Jean. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Forense, 1973.

VIGOTSKI, L.S. **Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VOLTOLINI, R. **A Psicanálise implica a educação**. In: Psicanálise implicada. Curitiba: Juruá, 2016

Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação I

Ementa:

Atividades a serem desenvolvidas pelos alunos estagiários inseridos nas escolas de Educação Básica do Ensino Médio e de Educação de Jovens e Adultos - EJA; Observação da rotina escolar; Acompanhamento do professor supervisor em sala de aula; Elaboração de um plano de intervenção, com a ajuda do professor supervisor; Execução do plano de intervenção, como regente da turma.

Conteúdo Programático:

1. Relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Estudo detalhado sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Estudo detalhado sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Observação dos processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Observação das relações entre escola e comunidade;
6. Análise da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Educação Básica do Ensino Médio e de Educação de Jovens e Adultos – EJA;
7. Escrita de relatório técnico circunstanciado em que o aluno detalhe a proposta de intervenção pedagógica em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas ENSINO DE COMPUTAÇÃO II e PRÁTICA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO II.

Bibliografia Básica:

- BARRETO, Flavio Chame. Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.
- COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.
- MATTAR, João. Games em educação como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; Ivanoff, Gregorio Bittar. Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.
- BELL, Tim; Witten, Ian H. e Fellows, Mike. (2011). Computer Science Unplugged: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto.

Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I

Ementa:

Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que se dá a ação docente na escola de Ensino Médio ou de Educação de Jovens e Adultos - EJA, em toda a sua complexidade; Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico), a estrutura organizacional do contexto escolar, a interação entre docentes e discentes, as relações entre escola e comunidade e sobre a estrutura de tecnologia da informação e comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Ensino Médio ou de Educação de Jovens e Adultos – EJA e; Proposta de soluções factíveis em face da observação desenvolvida.

Conteúdo Programático:

1. Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Reflexões sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Reflexões sobre os processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Reflexões sobre as relações entre escola e comunidade;
6. Reflexões sobre a estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Ensino Médio ou de Educação de Jovens e Adultos – EJA;
7. Relatório técnico circunstanciado em que o aluno apresente propostas de soluções factíveis em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas de Metodologia de Ensino de Computação e Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. **Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.

MATTAR, João. **Games em educação como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam**: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

BELL, Tim; WITTEN, Ian H.; FELLOWS, Mike. **Computer Science Unplugged:** Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto, 2011.

SEXTO PERÍODO

Projeto de Software Educacional

Ementa:

Conceitos fundamentais de software educacional; Modelos de software educacional; Projeto de Softwares Educacionais; Aplicações práticas

Conteúdo Programático:

1. Conceitos fundamentais de software educacional
 - a. Conceitos gerais de análise e projetos de softwares educacionais.
 - b. Tipos de softwares educacionais.
 - c. Tecnologias mais usadas em softwares educacionais.
 - d. Aspectos pedagógicos da utilização de aplicações educacionais em sala de aula.
2. Modelos de software educacional
 - a. Ambientes e paradigmas de ensino/aprendizagem.
 - b. Ambientes cooperativos de aprendizagem.
 - c. Modelos de desenvolvimento de software educacional.
3. Projeto de Software Educacional
 - a. Análise de requisitos para o desenvolvimento de Softwares educacionais.
 - b. Técnicas de desenvolvimento e gerenciamento de projetos educacionais.
 - c. Direitos autorais na Web.
4. Aplicações Práticas

Bibliografia Básica:

NEJMEH, Brian A. **Service-learning in computer and information sciences: practical applications in engineering education**. 1 PDF (xxvi, 572 pages) ISBN 9781118319130.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software uma abordagem profissional**. 9. Porto Alegre AMGH 2021 1 recurso online ISBN 9786558040118.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, C. C., COSTA, J. W. E MOREIRA, M. **Ambientes Informatizados de Aprendizagem: Avaliação e Produção de Software Educativo**. São Paulo: Papirus, 2001.

RBIE. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. Disponível em: www.sbc.org.br/rbie

RENOTE. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. Disponível em: www.cinted.ufrgs.br/renote/

Revista Informática e educação: teoria e prática. Disponível em:

revista.pgje.ufrgs.br/

Artigos acadêmicos escolhidos de acordo com o desenvolvimento do curso.

Interação Humano-Computador

Ementa

Conceitos básicos da Interação Humano-Computador (IHC). Qualidade da interação. Teorias da IHC. Aspectos humanos e tecnológicos. Experiência do Usuário (UX). Projeto centrado no usuário. Métodos e técnicas de identificação de requisitos do usuário. Princípios e padrões de design. Métodos e técnicas de avaliação da experiência de usuário. Avaliação de sistemas interativos.

Conteúdo Programático:

1. Conceitos fundamentais da IHC: interação, interface, usabilidade, experiência do usuário (UX). Multidisciplinaridade na IHC.
2. Qualidade na interação.
3. Processos de design de interação. Processo centrado no usuário.
4. Técnicas de pesquisa com usuários: observação, questionários, entrevistas, grupos de foco.
5. Ferramentas de prototipação
6. Princípios de design. Heurísticas de usabilidade.
7. Avaliação da qualidade de interação.
8. Planejamento da avaliação
9. Métodos de avaliação: Inspeção, e Observação.
10. Ferramentas para avaliação

Bibliografia Básica:

BANYON, D. "Interação Humano-Computador". 2ª. Edição. Pearson. 2011.
BARBOSA, S.D.J.; SILVA, B.S. "Interação Humano-Computador". Rio de Janeiro: Campus / Elsevier. 2010.
GONÇALVES, D.; FONSECA, M.J.; CAMPOS, P.; "Introdução ao Design de Interfaces". FCA. 3ª ed. 2017.

Bibliografia Complementar:

ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. "Design de Interação: Além da Interação Humano-Computador". BOOKMAN COMPANHIA EDITORA LTDA. 3ª. ed. 2013.

Sistemas Multimídia aplicados à educação

Ementa:

Conceitos básicos relacionados à área de multimídia. Estudo de mídias: texto, áudio, imagem e vídeo. Ferramentas de autoria multimídia e linguagens para especificação de aplicações multimídia. Impactos das mídias e de aplicações multimídia no processo ensino-aprendizagem. Projetos de Sistemas Multimídia aplicados à área de educação.

Conteúdo Programático:

1. Histórico da área e principais terminologias
2. Mídia Texto
3. Mídia Imagem
4. Mídia Áudio
5. Mídia Vídeo
6. Vídeo como recurso Educacional
7. Projeto de Conteúdo Multimídia
8. Autoria de Conteúdo Multimídia

Bibliografia básica:

SISTEMAS multimídia. 1. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2017. 1 recurso online (Bibliografia Universitária Pearson). ISBN 9788543025506.

SOUZA, Renato Antonio de. **Multimídia em educação a distância** (versão Cengage). São Paulo Cengage Learning 2015 1 recurso online ISBN 9788522123841.

Bibliografia Complementar:

MARIA LUIZA BELLONI. **O que é mídia-educação.** 1. ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2022. 1 recurso online ISBN 9786588717806.

PADUA FILHO, Wilson de Paula. **Multimídia conceitos e aplicações.** 2. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 978-85-216-1993-2.

Objetos de Aprendizagem

Ementa:

Objetos de Aprendizagem (OA); Planejamento, produção e armazenamento/publicação de Objetos de Aprendizagem; Processo de ensino e aprendizagem com Objetos de Aprendizagem.

1. Objetos de Aprendizagem: Recursos educacionais digitais e Objetos de Aprendizagem: Conceitos, características, classificação e padrões aplicados em OA: metadados, empacotamento, interface e comunicação;
2. Planejamento e Produção de Objetos de Aprendizagem: Aspectos pedagógicos e tecnológicos para o desenvolvimento, ferramentas tecnológicas, metodologias para o desenvolvimento de OA e desenvolvimento de OA;
3. Armazenamento/publicação de Objetos de Aprendizagem: Repositórios de Objetos de Aprendizagem: características, vantagens e exemplos;
4. Processo de ensino e aprendizagem com Objetos de Aprendizagem: Avaliação de Objetos de Aprendizagem.

Bibliografia Básica:

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Objetos de aprendizagem**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2012. 1 recurso online ISBN 9788582126608.

SCORTEGAGNA, Liamara. **Objetos de Aprendizagem**. Juiz de Fora, CEAD, 2016 – material didático.

SILVA, Robson Santos da. **Objetos de aprendizagem para educação a distância**: recursos educacionais abertos para ambientes virtuais de aprendizagem. São Paulo: Novatec, c2011. 139 p. ISBN 9788575222256.

Bibliografia Complementar:

TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. **Objetos de Aprendizagem**: teoria e prática/ Organizadores Liane Margarida Rockenbach Tarouco, Bárbara Gorziza Ávila, Edson Felix dos Santos e Marta Rosecler Bez, Valeria Costa. Porto Alegre: Evangraf, 2014. 504 páginas: il.CINTED/UFRGS, Porto Alegre, 2014. Disponível em <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/102993>.

BRASIL. **Objetos de aprendizagem**: uma proposta de recurso pedagógico/Organização: Carmem Lúcia Prata, Anna Christina Aun de Azevedo Nascimento. – Brasília: MEC, SEED, 2007. 154 p. Disponível em <http://rived.mec.gov.br/artigos/livro.pdf>.

LITTO, F. M. **Recursos educacionais abertos**. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (orgs.). Educação a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, cap. 42, p. 304-309.

SANTOS, Andreia Inamorato dos. **Recursos Educacionais Abertos no Brasil**: [livro eletrônico]: o estado da arte, desafios e perspectivas para o desenvolvimento e

inovação / Andreia Inamorato dos Santos; [tradução DB Comunicação]. – São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2013.

Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação II

Ementa:

Atividades a serem desenvolvidas pelos alunos estagiários inseridos nas escolas de Educação Básica dos anos finais (6o. ao 9o. ano); Observação da rotina escolar; Acompanhamento do professor supervisor em sala de aula; Elaboração de um plano de intervenção, com a ajuda do professor supervisor; Execução do plano de intervenção, como regente da turma.

Conteúdo Programático:

1. Relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Estudo detalhado sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Estudo detalhado sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Observação dos processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Observação das relações entre escola e comunidade;
6. Análise da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Educação Básica do 6o. ao 9o. ano (anos finais);
7. Escrita de relatório técnico circunstanciado em que o aluno detalhe a proposta de intervenção pedagógica em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas de Metodologia do Ensino de Computação e Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.

MATTAR, João. Games em educação como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; Ivanoff, Gregorio Bittar. Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

BELL, Tim; Witten, Ian H. e Fellows, Mike. (2011). Computer Science Unplugged: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto.

Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar II

Ementa:

Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que se dá a ação docente na escola de Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano (anos finais), em toda a sua complexidade; Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico), a estrutura organizacional do contexto escolar, a interação entre docentes e discentes, as relações entre escola e comunidade e sobre a estrutura de tecnologia da informação e comunicação a serviço da prática pedagógica disponível no contexto das demandas do Ensino Fundamental de 6º. ao 9º. ano (anos finais) e; Proposta de soluções factíveis em face da observação desenvolvida.

Conteúdo Programático:

1. Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Reflexões sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Reflexões sobre os processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Reflexões sobre as relações entre escola e comunidade;
6. Reflexões sobre a estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Educação Básica do 6º ao 9º ano (anos finais);
7. Relatório técnico circunstanciado em que o aluno apresente propostas de soluções factíveis em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos na disciplina Ensino de Computação e Ensino de Computação II e Prática de Ensino de Computação II.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. **Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.

MATTAR, João. **Games em educação como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam**: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

BELL, Tim; WITTEN, Ian H.; FELLOWS, Mike. **Computer Science Unplugged**: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto, 2011.

Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação I

Ementa:

Disciplina com ementa variável, envolvendo novas tecnologias e métodos educacionais relacionados a Licenciatura em Computação.

Conteúdo Programático:

Variável

Bibliografia Básica:

Artigos científicos

Bibliografia Complementar:

Artigos científicos

Prática Extensionista III

Ementa:

Aplicação multidisciplinar de conhecimentos teóricos e práticos já adquiridos pelos discentes em seu percurso curricular nas atividades de extensão vinculadas à programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e/ou prestação de serviços previamente autorizados pela CAEX, sempre sob o acompanhamento de um professor orientador e que envolva a comunidade externa como beneficiária.

Conteúdo Programático:

1. Conteúdo programático variável, de acordo com as atividades curriculares de extensão a serem desenvolvidas pelos discentes na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia Básica:

Bibliografia básica variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia complementar:

Bibliografia complementar variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.

SÉTIMO PERÍODO

Avaliação de Software Educacional

Ementa:

Introdução a avaliação de software; Qualidade de software; Avaliação de Software Educacional; Aplicações Práticas.

Conteúdo Programático:

1. Introdução a avaliação de software
 - a. Conceitos sobre avaliação de software.
 - b. Conceitos sobre avaliação de software educacional.
 - c. Metodologia de avaliação de software educacional.
2. Qualidade de software
 - a. Qualidade de software: produto e processo.
 - b. Métricas e indicadores de qualidade.
 - c. Normas de qualidade para produtos de software.
 - d. Normas e modelos de maturidade de processos de software
3. Avaliação de Software Educacional
 - a. Requisitos e parâmetros para avaliação de tecnologias educacionais.
 - b. Avaliação de software educacional: modelos.
4. Aplicações práticas

Bibliografia Básica:

KOSCIANSKI, A., SOARES, M., S. **Qualidade de Software**. 2ª ed. Novatec. 2007.
NEJMEH, Brian A. **Service-learning in computer and information sciences**: practical applications in engineering education. 1 PDF (xxvi, 572 pages) ISBN 9781118319130.
PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software uma abordagem profissional**. 9. Porto Alegre AMGH 2021 1 recurso online ISBN 9786558040118.
ROCHA et Alli. **Qualidade de Software**. Teoria e Prática. Prentice Hall. 2001.
Artigos acadêmicos.

Bibliografia Complementar:

RBIE. **Revista Brasileira de Informática na Educação**. Disponível em: www.sbc.org.br/rbie
RENTE. **Revista Novas Tecnologias na Educação**. Disponível em: www.cinted.ufrgs.br/rente/
Revista Informática e educação: teoria e prática. Disponível em: revista.pgje.ufrgs.br/
Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas. Disponível em: <https://revistaensinoeducacao.pgskroton.com.br/>
Artigos acadêmicos escolhidos de acordo com o desenvolvimento do curso.

Probabilidade e Estatística

Ementa:

Distribuição de frequências. Medidas de Posição. Medidas de dispersão. Separatrizes. Fenômeno aleatório versus fenômeno determinístico. Espaço amostral e eventos. Introdução à teoria das probabilidades. Abordagem axiomática da teoria das probabilidades. Variáveis aleatórias unidimensionais e multidimensionais. Função de distribuição e função densidade. Probabilidade condicional e independência. Caracterização de variáveis aleatórias. Função característica. Funções de variáveis aleatórias. Modelos probabilísticos e aplicações. Utilização de software (Planilha Eletrônica) para cálculo de estatísticas e probabilidades.

Conteúdo Programático:

1. Introdução
 - 1.1. Por que aprender estatística?
 - 1.2. O que é estatística?
 - 1.3. Ramos da estatística: Análise exploratória de dados; Probabilidade; Inferência estatística.
 - 1.4. Conceitos básicos: População; Amostra; Variável; Tipos de variáveis
2. Apresentando dados em tabelas e gráficos.
 - 2.1. Tabelas e gráficos para dados qualitativos: Distribuição de frequências; Gráfico de barras; Gráfico de pizza.
 - 2.2. Tabelas e gráficos para dados quantitativos: Distribuição de frequências; Histograma.
3. Medidas resumo
 - 3.1. Medidas de localização: Média aritmética; Mediana; Moda; Quartis
 - 3.2. Medidas de dispersão: Amplitude; Amplitude interquartil; Variância e desvio padrão; Coeficiente de variação.
 - 3.3. Formato: Simetria versus assimetria; Resumo dos cinco números; BoxPlot; BoxPlots comparativos.
4. Probabilidade
 - 4.1. Introdução; Espaços amostrais e eventos; Axiomas, interpretações e propriedades da probabilidade; Probabilidade condicional e Teorema de Bayes; Independência.
5. Variáveis Aleatórias Discretas:
 - 5.1. Introdução; Função de distribuição de probabilidade; Alguns modelos discretos; Medidas de resumo; Variáveis bidimensionais.
6. Variáveis Aleatórias Contínuas
 - 6.1. Introdução; Função de densidade de probabilidade; Medidas de resumo; Alguns modelos contínuos.
7. Inferência Estatística
 - 7.1. Introdução; Parâmetros, estimadores e estimativas; Vício, consistência e eficiência; Distribuições amostrais; Noções de estimação pontual e por intervalo; Noções de testes de hipóteses.

Bibliografia Básica:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 6ª edição, Atual Editora, 2010.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e Estatística**: para Engenharia e Ciências. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.

Fonseca, J. S. e Martins, G. A. (1996). **Curso de Estatística**. 6ª edição, São Paulo: Editora Atlas.

HOAGLIN, D. C., MOSTELLER, F.; TUKEY, J. W. **Understanding Robust and Exploratory Data Analysis**. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000.

Magalhães, M. N.; Lima, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 10ª edição, Editora da Universidade de São Paulo, Edusp, 2010.

Soares, J. F. **Introdução à Estatística**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1991.

Triola, M. F. **Introdução à Estatística**. 10ª edição, Editora LTC, 2008.

Bibliografia complementar:

LEVINE, D. M., STEPHAN, D. F., KREHBIEL, T. C.; BERENSON, M. L. **Estatística: Teoria e Aplicações**. LTC Editora, 2008.

MURTEIRA, B. J. F. **Análise Exploratória de Dados – Estatística Descritiva**. Alfragide: McGraw-Hill de Portugal, 1993.

TUKEY, J. W. **Exploratory Data Analysis**. **Addison-Wesley Series in Behavioural Science**: Quantitative Methods. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1977.

*Outras referências específicas, se necessárias, serão fornecidas durante o curso. Sites e canais de Youtube com o conteúdo da disciplina também serão disponibilizados durante o curso.

Inteligência Artificial Aplicada à Educação

Ementa:

Tecnologias educacionais vs tecnologias educacionais inteligentes; Inteligência Artificial na Educação: Princípios e técnicas; Personalização da aprendizagem e Adaptação de conteúdo; Mineração de dados educacionais / Learning Analytics; Gestão Inteligente do ensino.

Conteúdo Programático:

1. Tecnologias educacionais vs tecnologias educacionais inteligentes: diferenças e similaridades;
2. Inteligência Artificial na Educação: Princípios e técnicas;
3. Casos: Problemas educacionais e soluções computacionais utilizando IA;
4. Personalização da aprendizagem e Adaptação de conteúdo;
5. Mineração de dados educacionais / Learning Analytics;
6. Formalização, Ontologias e Web semântica;
7. Gestão Inteligente do ensino;
8. Sistemas Tutores Inteligentes;
9. Apoio inteligente à aprendizagem colaborativa.

Bibliografia Básica:

BAKER, R., ISOTANI, S. CARVALHO, A. (2011) Mineração de dados educacionais: Oportunidades para o Brasil. Revista Brasileira de Informática na Educação, 19(2): 313.

DEVEDZIC, V. Semantic Web and Education, 2006. Springer. ISBN 9780387354163

ISOTANI, S., MIZOGUCHI, R., BITTENCOURT, I. I., COSTA, E. (2009) Estado da arte em web semântica e web 2.0: potencialidades e tendências da nova geração de ambientes de ensino na internet. Revista Brasileira de Informática na Educação, 17(1): 3042.

KOEDINGER, K. R., BOOTH, J. L., & KLAHR, D. (2013). Instructional complexity and the science to constrain it. Science, 342(6161), 935937.

MIZOGUCHI, R. Tutorial on ontological engineering. New Generation Computing, 2004. (part 1, 2 and 3)

NKAMBOU, R., MIZOGUCHI, R., BOURDEAU, J. Advances in Intelligent Tutoring Systems. Springer, 2010 ISBN 9783642143625.

Bibliografia Complementar:

Artigos científicos relacionados a área de educação e IA.

Questões Filosóficas Aplicadas à Educação

Ementa:

As relações entre filosofia e educação e os paradigmas da filosofia.

Conteúdo Programático:

1. O que é a filosofia;
2. Experiência filosófica: o espanto; A experiência filosófica e a educação.
3. Conhecimento filosófico, científico, religioso e senso comum: o que pode o conhecimento?
4. A crise da modernidade: Os paradigmas e a ciência
5. Filosofia e educação na era contemporânea: Paulo Freire e Edgar Morin
6. Filosofia com crianças
7. Ética: A questão do ser humano e o humanismo

Bibliografia Básica:

BACON: **Novum Organum**. Ed. eBooksBrasil.org, 2002.

CHAUI, Marilena de Souza. **Convite à Filosofia**. 15ª edição. São Paulo: Ática, 2011.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Félix, **O QUE É A FILOSOFIA?**. Tradução Bento Prado Jr. e Alberto Alonso Munoz, Coleção TRANS, Editora I34, s/d.

DESCARTES: **Regras para a direção do espírito**. Edições 70, 1989.

DESCARTES. **O discurso do método**. Ed. L&PM, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Ed. Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. 7ª ed. São Paulo: Ática, 1999.

GALLO, Silvio. **Repensar a educação**: Foucault. Educação e realidade, 29 (1), jan-jun 2004, pp 79-97.

GOERGEN, Pedro. **Pós-modernidade, ética e educação**. 2ª Edição revista. Campinas/SP:

HESSSEN, Johannes. **Teoria do conhecimento**. Ed. Martin Fontes, São Paulo, 2000.

HÜHNE, Leda Miranda. (org.). **Razões**. Rio de Janeiro, Uapê, 1994.

JÚNIOR, Paulo Ghiraldelli (org.). **O que é filosofia da educação?** 3ª edição. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

_____. **Textos básicos de Ética**. Rio de Janeiro: Zahar. 2007.

_____. **Textos básicos de Filosofia**. Rio de Janeiro: Zahar. 2007.

MASSCHELEIN, Jan.; SIMONS, Maarten. **Em defesa da escola**. Ed. Autêntica, Rio de Janeiro, 2017.

RORTY, Richard. **Uma ética laica**. Ed. Martins Fontes, São Paulo, 2010.

SILVA, Franklin Leopoldo. **Teoria do conhecimento**. Primeira filosofia, Ed. Brasiliense, s/d. Autores Associados, 2005.

Bibliografia complementar:

PEREIRA, Regina Coeli Barbosa; PEREIRA, Rosilene de Oliveira. **Jean-Jacques Rousseau: fundamentos da educação**. Londrina: Edições Humanidades, 2004.

PERISÉE, Gabriel. **Introdução à Filosofia da Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

PILETTI, Claudino e Nelson. **Filosofia e História da Educação**. 13ª edição. São Paulo: Ática.

PORTO, Leonardo Sartori. **Filosofia da Educação**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2006.

RAYMOND, Danielle; TARDIF, Maurice. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Revista Educação & Sociedade**, ano XXI, no 73, Dezembro/00

RUSS, Jacqueline. **Pensamento ético contemporâneo**. Tradução de Constança Marcondes César. São Paulo: Paulus, 1999.

Trabalho de Formação Docente em Computação I

Ementa:

Trabalho que faça uso de um conjunto de saberes acadêmicos e profissionais para aprofundar a análise de práticas institucionais e profissionais educativas de interesse do discente.

Conteúdo Programático:

1. Desenvolvimento de pesquisas e/ou proposição de planos de ação educacionais, intervenções, sequências didáticas, projetos interdisciplinares, materiais, recursos pedagógicos e objetos propositores.
2. Reflexão acadêmica, profissional e social, de compreensão da pesquisa como parte da formação de professores, de reconhecimento do campo de atuação profissional e de redimensionamento dos projetos de formação.

Bibliografia Básica:

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.

MATTAR, Joao. **Metodologia científica na era digital**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. xix, 292 p. ISBN 9788547220310.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica** - Teoria da ciência e prática da pesquisa. Editora Vozes 184 ISBN 9788532618047.

Bibliografia Complementar:

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 159 p. ISBN 9788535235227.

MARTINS JUNIOR, Joaquim. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso** - 9ª Edição. Editora Vozes 249 ISBN 9788532636034.

Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação III

Ementa:

Atividades a serem desenvolvidas pelos alunos estagiários inseridos nas escolas de Educação Básica dos anos iniciais (1o. ao 5o. ano); Observação da rotina escolar; Acompanhamento do professor supervisor em sala de aula; Elaboração de um plano de intervenção, com a ajuda do professor supervisor; Execução do plano de intervenção, como regente da turma.

Conteúdo Programático:

1. Relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Estudo detalhado sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Estudo detalhado sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Observação dos processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Observação das relações entre escola e comunidade;
6. Análise da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Educação Básica dos anos iniciais (1o. ao 5o. ano);
7. Escrita de relatório técnico circunstanciado em que o aluno detalhe a proposta de intervenção pedagógica em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas ENSINO DE COMPUTAÇÃO I e PRÁTICA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO I.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.

MATTAR, João. Games em educação como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; Ivanoff, Gregorio Bittar. Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

BELL, Tim; Witten, Ian H. e Fellows, Mike. (2011). Computer Science Unplugged: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto.

Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar III

Ementa:

Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que se dá a ação docente na escola de Ensino Fundamental de 1º ao 5º ano, em toda a sua complexidade; Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico), a estrutura organizacional do contexto escolar, a interação entre docentes e discentes, as relações entre escola e comunidade e sobre a estrutura de tecnologia da informação e comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola da Educação Básica no contexto turmas do 1º ao 5º ano e; Proposta de soluções factíveis em face da observação desenvolvida.

Conteúdo Programático:

1. Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Reflexões sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Reflexões sobre os processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Reflexões sobre as relações entre escola e comunidade;
6. Reflexões sobre a estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Educação Básica do 1º ao 5º ano (anos finais);
7. Relatório técnico circunstanciado em que o aluno apresente propostas de soluções factíveis em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos na disciplina Ensino de Computação e Ensino de Computação II e Prática de Ensino de Computação II.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. **Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.

MATTAR, João. **Games em educação como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam**: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

BELL, Tim; WITTEN, Ian H.; FELLOWS, Mike. **Computer Science Unplugged:** Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto, 2011.

Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação II

Ementa:

Disciplina com ementa variável, envolvendo novas tecnologias e métodos educacionais relacionados a Licenciatura em Computação.

Conteúdo Programático:

Variável

Bibliografia Básica:

Artigos científicos

Bibliografia Complementar:

Artigos científicos

OITAVO PERÍODO

Informática e Sociedade

Ementa:

Ciência, Tecnologia e Sociedade; Desenvolvimento Científico e Tecnológico e seus impactos na Sociedade; Relações étnico-raciais e diversidade cultural; Lixo eletrônico e Meio Ambiente.

Conteúdo Programático:

1. Ciência, Tecnologia e Sociedade:

- Surgimento, objetivos e enfoque educativo;

2. Desenvolvimento Científico e Tecnológico e seus impactos na Sociedade:

- Análise dos impactos da Informática sobre a sociedade: economia, trabalho, política, cultura, indivíduo e meio ambiente;

3. Relações étnico-raciais e diversidade cultural:

- A formação social brasileira e diversidade étnica-racial (afrodescendentes e indígenas);
- As minorias sociais, racismo e os impactos do preconceito e da discriminação no ambiente físico e digital;

4. Lixo eletrônico e Meio Ambiente:

- Impactos ambientais do uso e desenvolvimento das tecnologias e a necessidade de medir e gerenciar.

5. Ética na Profissão:

- O Profissional de Informática e seu papel na sociedade.

Bibliografia Básica:

AMERICO JUNIOR, Elston. **Estudo das relações étnico-raciais para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. 1 recurso online ISBN 9786557456583.

BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. **Curso de ética geral e profissional**. 16. São Paulo Saraiva Jur 2023 1 recurso online ISBN 9786555599602.

BRITO, Fausto. **O racismo na história do Brasil**: as ideologias de desigualdades raciais na formação da sociedade brasileira. 1. ed. Jundiaí, SP: Paco e Littera, 2022. 1 recurso online ISBN 9786558409526.

SCORTEGAGNA, Liamara, BARRÉRE, Eduardo. **Informática e sociedade**. Juiz de Fora. Editora CEAD/UFJF, 2014.

Bibliografia Complementar:

CHICARINO, Tathiana Senne. **Educação das relações étnico-raciais**. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2016. 1 recurso online (Bibliografia Universitária Pearson). ISBN 9788543017013.

YOUSSEF, Antonio Nicolau; FERNANDEZ, Vicente Paz. **Informática e sociedade**. São Paulo: Ática, 1985. 61 p.

Artigos Científicos publicados recentemente para buscar novas abordagens da aplicação da Informática na Educação em diferentes contextos.

Libras EAD

Ementa:

Desenvolvimento, em nível básico, das habilidades de compreensão e expressão necessárias à comunicação com surdos sinalizantes da Língua de Sinais Brasileira (Libras). Conhecimentos básicos sobre os fundamentos linguísticos da Libras. Estudo das visões sobre a surdez e sobre a história da educação de surdos. Estudo de aspectos culturais dos surdos brasileiros e suas implicações educacionais. Estudo das políticas linguísticas e educacionais na área da Surdez.

Conteúdo Programático:

1. 1. Fundamentos da Educação de Surdos
 - 1.1. Visões da Surdez: modelo clínico-terapêutico versus modelos sócio-antropológico.
 - 1.2. Aspectos culturais e identidade(s) da(s) Comunidade(s) Surda(s).
 - 1.3. História da Educação de Surdos e filosofias educacionais.
 - 1.4. A legislação brasileira e os documentos (nacionais e internacionais) relacionados à surdez e à Educação de Surdos.
 - 1.5. Terminologia básica da área da surdez: mitos e verdades.
 - 1.6. Perspectivas atuais da Educação Bilíngue de/para/com surdos.
2. Fundamentos linguísticos da Libras
 - 2.1. Diferenças e semelhanças entre as línguas orais e as de sinais.
 - 2.2. O Plano Fonológico da Libras: os cinco parâmetros (introdução).
 - 2.3. Morfossintaxe, aspectos semânticos e pragmáticos da Libras (introdução).
 - 2.4. Corporeidade: consciência corporal e expressões físicas e sua importância na interação em Libras.
 - 2.5. Classificadores e Expressões não-manuais em Língua de Sinais (introdução).
 - 2.6. Vocabulário Básico da Libras/ interação em Libras (nível básico).

Bibliografia Básica:

GESSER, A. **Libras?** Que Língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

KARNOPP, L. B.; QUADROS, R. M. de. **Língua de sinais brasileira:** estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RODRIGUES, C. H.; SILVÉRIO, C. C. P. Pensando a Educação Bilíngue de/com/para Surdos. In: RODRIGUES, C. H.; GONÇALVES, R. M. (Orgs.). Educação e Diversidade: **Questões e Diálogos**. Editora UFJF. Juiz de Fora. 2013.

SKLIAR, C. (Org). **Educação e exclusão:** abordagens sócio-antropológicas em educação especial. Porto Alegre: Mediação, 1997.

Bibliografia complementar:

BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273 p.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D; MAURICIO, A. L. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: EDUSP, 2013. v.1, v.2.

SOUZA, R. M. **Que palavra que te falta?** Linguística, educação e surdez. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Editora: UFSC, Florianópolis. 2008.

Aspectos Legais e Ética da Informática

Ementa:

A política nacional da informática no Brasil; Especificidades do Direito na Informática; Marco civil da Internet Aspectos jurídicos da Internet; Ética na profissão;

Conteúdo Programático:

1. A política nacional da informática no Brasil: o profissional de informática, seu papel e a regulamentação da profissão;
2. Especificidades do Direito na Informática: conceitos básicos e leis específicas na área de informática;
3. Marco civil da Internet ou Aspectos jurídicos da Internet: comércio eletrônico; Direitos Autorais, registros e patentes; Responsabilidade civil e penal sobre a tutela de informações; Crime digital, *Cyberbullying*;
4. Ética na profissão: postura profissional, confiabilidade, tratamento e privacidade dos dados e acesso não autorizado a recursos computacionais;

Bibliografia Básica:

BITTAR, Eduardo Carlos Bianca. **Curso de ética geral e profissional**. 16. São Paulo Saraiva Jur 2023 1 recurso online ISBN 9786555599602.

DIREITO digital. Porto Alegre SAGAH 2021 1 recurso online ISBN 9786556902814.

TEIXEIRA, Tarcísio. **Comércio eletrônico conforme o marco civil da internet e a regulamentação do e-commerce no Brasil**. São Paulo Saraiva 2015 1 recurso online ISBN 9788502622494.

Bibliografia Complementar:

CRESPO, Marcelo Xavier de Freitas. **Crimes digitais**. São Paulo Saraiva Jur 2011 1 recurso online ISBN 9788502136663.

MARCO civil da internet. São Paulo Atlas 2014 1 recurso online ISBN 9788522493401.

MENDES, Gilmar Ferreira. **Direito, inovação e tecnologia**, v. 1. São Paulo Saraiva Jur 2015 1 recurso online (Direito, inovação e tecnologia). ISBN 9788502227217.

Trabalho de Formação Docente em Computação II

Ementa:

Trabalho que faça uso de um conjunto de saberes acadêmicos e profissionais para aprofundar a análise de práticas institucionais e profissionais educativas de interesse do discente.

Conteúdo Programático:

1. Desenvolvimento de pesquisas e/ou proposição de planos de ação educacionais, intervenções, sequências didáticas, projetos interdisciplinares, materiais, recursos pedagógicos e objetos propositores.
2. Reflexão acadêmica, profissional e social, de compreensão da pesquisa como parte da formação de professores, de reconhecimento do campo de atuação profissional e de redimensionamento dos projetos de formação.

Bibliografia Básica:

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 346 p. ISBN 9788597010121.

MATTAR, Joao. **Metodologia científica na era digital**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. xix, 292 p. ISBN 9788547220310.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica** - Teoria da ciência e prática da pesquisa. Editora Vozes 184 ISBN 9788532618047.

Bibliografia Complementar:

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, c2009. 159 p. ISBN 9788535235227.

MARTINS JUNIOR, Joaquim. **Como escrever trabalhos de conclusão de curso** - 9ª Edição. Editora Vozes 249 ISBN 9788532636034.

Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação IV

Ementa:

Atividades a serem desenvolvidas pelos alunos estagiários inseridos nas escolas de Educação Básica dos anos iniciais (1o. ao 5o. ano), anos finais (6o. ao 9o. ano), Ensino Médio, Ensino Técnico concomitante ou Educação de Jovens e Adultos - EJA; Observação da rotina escolar; Acompanhamento do professor supervisor em sala de aula; Elaboração de um plano de intervenção, com a ajuda do professor supervisor; Execução do plano de intervenção, como regente da turma.

Conteúdo Programático:

1. Relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Estudo detalhado sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Estudo detalhado sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Observação dos processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Observação das relações entre escola e comunidade;
6. Análise da estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de Educação Básica dos anos iniciais (1o. ao 5o. ano), anos finais (6o. ao 9o. ano), Ensino Médio, Ensino Técnico concomitante ou Educação de Jovens e Adultos – EJA;
7. Escrita de relatório técnico circunstanciado em que o aluno detalhe a proposta de intervenção pedagógica em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas de METODOLOGIA DO ENSINO DE COMPUTAÇÃO, ENSINO DE COMPUTAÇÃO I E PRÁTICA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO I e ENSINO DE COMPUTAÇÃO II E PRÁTICA DE ENSINO DE COMPUTAÇÃO II.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.

MATTAR, João. Games em educação como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; Ivanoff, Gregorio Bittar. Tecnologias que Educam: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

BELL, Tim; Witten, Ian H. e Fellows, Mike. (2011). Computer Science Unplugged: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto.

Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar IV

Ementa:

Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que se dá a ação docente na escola de Ensino Fundamental de 1º ao 9º ano, Ensino Médio ou Educação de Jovens e Adultos – EJA, em toda a sua complexidade; Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico), a estrutura organizacional do contexto escolar, a interação entre docentes e discentes, as relações entre escola e comunidade e sobre a estrutura de tecnologia da informação e comunicação a serviço da prática pedagógica disponível em escola de um dos níveis da Educação Básica (Ensino Fundamental ou Ensino Médio) ou em escola de Cursos Técnicos concomitantes ao Ensino Médio; Proposta de soluções factíveis em face da observação desenvolvida.

Conteúdo Programático:

1. Reflexões sobre a relação teoria-prática quanto ao ambiente em que a ação docente se dá na escola em toda a sua complexidade;
2. Reflexões sobre o currículo da escola (projeto pedagógico);
3. Reflexões sobre a estrutura organizacional do contexto escolar;
4. Reflexões sobre os processos de interação entre docentes e discentes na perspectiva do uso de Tecnologia da Informação e Comunicação;
5. Reflexões sobre as relações entre escola e comunidade;
6. Reflexões sobre a estrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação a serviço da prática pedagógica disponível na escola para o ensino de um dos níveis da Educação Básica ou de escola de cursos técnicos concomitantes ao ensino médio;
7. Relatório técnico circunstanciado em que o aluno apresente propostas de soluções factíveis em face da observação desenvolvida fundamentado nos conhecimentos teóricos adquiridos nas disciplinas de Metodologia de Ensino de Computação, Ensino de Computação e Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I e Ensino de Computação e Ensino de Computação II e Prática de Ensino de Computação II.

Bibliografia Básica:

BARRETO, Flavio Chame. **Informática descomplicada para educação e aplicações práticas para sala de aula**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536522258.

COLL, Cesar; MONEREO I FONT, Carles. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 365 p. ISBN 9788536322865.

MATTAR, João. **Games em educação como os nativos digitais aprendem**. São Paulo: Pearson, 2010. ISBN 9788576055624.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Fábio Câmara Araújo de; IVANOFF, Gregorio Bittar. **Tecnologias que Educam**: ensinar e aprender com as tecnologias de informação e comunicação. Pearson 186 ISBN 9788576053675.

BELL, Tim; WITTEN, Ian H.; FELLOWS, Mike. **Computer Science Unplugged**: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Tradução coordenada por Luciano Porto Barreto, 2011.

Prática Extensionista IV

Ementa:

Aplicação multidisciplinar de conhecimentos teóricos e práticos já adquiridos pelos discentes em seu percurso curricular nas atividades de extensão vinculadas à programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e/ou prestação de serviços previamente autorizados pela CAEX, sempre sob o acompanhamento de um professor orientador e que envolva a comunidade externa como beneficiária.

Conteúdo Programático:

1. Conteúdo programático variável, de acordo com as atividades curriculares de extensão a serem desenvolvidas pelos discentes na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia Básica:

Bibliografia básica variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.

Bibliografia complementar:

Bibliografia complementar variável, de acordo com o conteúdo programático abordado na ocasião da oferta desta disciplina.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

RESOLUÇÃO ICE/UFJF Nº 7, DE 25 DE MARÇO DE 2023

Regimento interno sobre as normas que regulamentam a Comissão de Acompanhamento das Atividades Curriculares de Extensão (CAEX) do Curso de Licenciatura em Computação (modalidade à distância).

O **Conselho de Unidade do ICE** da Universidade Federal de Juiz de Fora, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que foi deliberado em sua Reunião Ordinária nº 2 de 24 de março de 2023,

CONSIDERANDO a demanda apresenta no processo SEI nro. 23071.909983/2023-16,

RESOLVE:

CAPÍTULO I

Disposições preliminares

Art. 1º Este regimento dispõe sobre as normas que regulamentam a Comissão de Acompanhamento das Atividades Curriculares de Extensão (CAEX) do Curso de Licenciatura em Computação da UFJF, órgão suplementar da estrutura da Coordenação do Curso de Licenciatura em Computação da UFJF no que se refere às atividades de extensão como parte do currículo de graduação do curso.

CAPÍTULO II

Da Competência

Art. 2º Compete à CAEX:

- I. Assegurar a observância do conceito, das diretrizes e dos princípios fundantes da política de extensão da UFJF no que se refere às atividades de extensão como parte do currículo de graduação do curso, conforme a resolução Nº 04/2018 do Conselho Setorial de Extensão e Cultura (CONEXC);
- II. Atuar como elemento articulador entre a Pró-Reitoria de Extensão e o curso de Licenciatura em Computação;
- III. Integrar-se e colaborar com as demais unidades acadêmicas e administrativas da UFJF, no que tange às ações de extensão desenvolvidas por docentes e técnicos-administrativos em educação vinculados ao curso de Licenciatura em Computação;
- IV. Assessorar docentes, técnicos-administrativos em educação e discentes na elaboração e encaminhamento dos programas, projetos, cursos, eventos e prestações de serviços de extensão;
- V. Apoiar os proponentes, departamentos e direção, analisando as ações de extensão propostas quanto à sua adequação às normativas e princípios da extensão na UFJF, sugerindo melhorias nas propostas, quando se fizer necessário;
- VI. Contribuir para a viabilização das ações de extensão por meio de abertura de chamamentos/editais para seleção de beneficiários, organização de banco de dados permanentes de interessados em serem beneficiários e divulgação;
- VII. Garantir um ambiente que promova a integração dos docentes, técnicos-administrativos em Educação e discentes no desenvolvimento de ações de extensão;
- VIII. Analisar a oferta das atividades de extensão e o percurso dos(as) discentes na integralização das Atividades Curriculares de Extensão (ACE) previstas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- IX. Atender ao Art. 6º da Resolução Nº 75/2022 do Conselho Setorial de Graduação (CONGRAD) – segundo o qual as ACE serão registradas no Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA), para fins de registro no Histórico Escolar dos(as) discentes de graduação, após a validação da CAEX, quando necessário;
- X. Atender ao Art. 9º, §4º, da Resolução Nº 75/2022 do Conselho Setorial de Graduação (CONGRAD) – segundo o qual as ACE desenvolvidas como disciplinas devem estar vinculadas a um programa ou projeto previamente aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), ser avaliadas previamente pela CAEX, registradas em Plano Departamental e encaminhadas para registro junto à PROEX a cada novo oferecimento;
- XI. Validar as atividades acadêmicas a serem consideradas como Programas especiais com interface extensionista, propiciando uma compreensão abrangente e aprofundada de sua área de estudos, conforme previsto no Art. 9º, inciso II, da Resolução Nº 75/2022 do Conselho Setorial de Graduação (CONGRAD);
- XII. Definir, fundamentada no PPC e na política institucional de extensão da UFJF, os critérios para aceitação de atividades extensionistas desenvolvidas em outras Unidades Acadêmicas e Instituições de Ensino no Brasil e no exterior, bem como o percentual mínimo e máximo de carga horária passível de ser computada para fim de integralização de cada ACE nos respectivos PPC;
- XIII. Fornecer à PROEX e à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), quando solicitado, informações acerca das ACE desenvolvidas pelo curso.

CAPÍTULO III

Da Composição, Estrutura e Elegibilidade

Art. 3º A CAEX será composta por 3 professores que atuam no Curso de Licenciatura em Computação e 1 representante do Departamento de Ciência da Computação.

§1º É desejável que os professores do Curso de Licenciatura em Computação e o representante do Departamento de Ciência da Computação tenham experiência prévia no desenvolvimento de atividade extensionista;

§2º Os professores que atuam no Curso de Licenciatura em Computação serão indicados pela Coordenação do Curso;

§3º O Representante do Departamento de Ciência em Computação será indicado pelo Departamento;

§4º Os membros a que se refere este artigo serão substituídos por seus substitutos legais, escolhidos pelo mesmo processo dos titulares;

§5º O mandato previsto para os membros da CAEX é de 2 anos, sendo permitida a recondução por mais 2 anos;

§6º Recomenda-se que a renovação dos membros da CAEX não seja integral ao mesmo tempo, garantindo-se uma transição gradual na composição;

§7º A estrita função de membro da CAEX não será remunerada, considerando-se relevante serviço público.

Art. 4º A CAEX compreende a seguinte estrutura:

I. Presidência;

II. Membros.

§ 1º A presidência da CAEX será exercida pelo representante indicado pelo Departamento de Ciência da Computação;

§ 2º Compete ao presidente representar a CAEX no Fórum das CAEX, coordenado pela PROEX, bem como nas demais instâncias universitárias, quando solicitado.

Art.5º Qualquer proposta de modificação no presente Regimento deverá ser aprovada por maioria absoluta dos membros integrantes da CAEX e encaminhada ao Colegiado do Curso de Licenciatura em Computação ou ao Conselho de Unidade do Instituto de Ciências Exatas para aprovação.

Art.6º Esta Resolução entrará em vigor no dia 1 de abril de 2023, revogadas as disposições em contrário.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Barrere, Diretor(a)**, em 25/03/2023, às 13:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1203714** e o código CRC **76D17991**.

NORMAS PARA O ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO NO ÂMBITO DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º A presente norma regulamenta o estágio obrigatório e não obrigatório no âmbito do Curso de Licenciatura em Computação e, considerando o Projeto Pedagógico Institucional das Licenciaturas da UFJF/2018 (PPI) e a Resolução CONGRAD/UFJF N° 46, de 20 de março de 2023.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS, ORGANIZAÇÃO E DO FUNCIONAMENTO

Art. 2º - Os estágios obrigatórios e não obrigatórios do Curso de Licenciatura em Computação (LiComp) são atividades acadêmicas que se configuram como vivências acadêmico-profissionais destinadas a contribuir com a formação profissional dos graduandos.

Art. 3º - Os estágios obrigatórios e não obrigatórios do Curso de Licenciatura em Computação devem atender à necessária articulação entre a perspectiva teórica e prática, entre o campo da formação e do trabalho docente permeados pela dimensão investigativa.

Art. 4º - A formação teórica, a prática profissional e a postura investigativa, indicados no artigo anterior, são identificadas como eixos centrais da organização curricular do curso e visam propiciar ao estagiário:

I – Vivenciar a imersão real no campo do trabalho docente em espaços específicos de estágio, considerando os espaços educativos escolares e não escolares;

II – Identificar, conhecer e analisar o contexto sócio-cultural-econômico em que a instituição educacional se situa;

III – Fazer contato direto e sistemático com a prática social e pedagógica desenvolvida no interior das instituições ou instâncias educativas;

IV – Identificar os objetivos e os princípios que sustentam as práticas observadas, as metodologias, os procedimentos utilizados e as relações interpessoais que atravessam as diversas ações desenvolvidas nos contextos específicos;

V – Estabelecer relações entre as situações e fatos observados com as reflexões desenvolvidas nesse processo, tendo por base a produção acadêmica desenvolvida no campo geral e específico da educação;

VI – Compreender e analisar a prática docente de modo a produzir conhecimentos sobre as questões que envolvem a relação pedagógica, política e social, sem perder de vista as especificidades do processo;

VII – Problematicar o campo de estágio, buscando identificar questões e desafios a serem enfrentados em contínuo diálogo com o professor orientador e com o profissional responsável pelo estágio na instituição educacional – campo do estágio;

VIII – Elaborar e desenvolver uma proposta de ação e/ou uma sequência didática, de modo que tenha a oportunidade de estar à frente de uma ação pedagógica compatível com a formação profissional esperada;

IX – Empreender reflexão crítica e propositiva acerca do fenômeno educacional, colaborando para a construção da docência, pesquisa e gestão educacional dos processos de ensino e aprendizagem.

Parágrafo Único. Todo estágio deve ser realizado de forma supervisionada, não sendo facultado ao discente a realização de estágios extracurriculares sem supervisão.

Art. 5º - Os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios serão realizados em instituições públicas, privadas ou em instituições da sociedade civil que desenvolvam atividades propícias ao aprendizado do graduando na área do curso.

§1º - No caso dos estágios curriculares obrigatórios, apenas serão admitidas instituições educacionais formais, públicas ou privadas, que ofereçam serviços educativos para essas etapas da Educação Básica.

§2º Os estágios curriculares obrigatórios e os estágios não obrigatórios serão realizados mediante convênio firmado entre a UFJF e as prováveis instituições concedentes.

Art. 6º – A documentação prevista e o trâmite burocrático do estágio, seja ele obrigatório ou não obrigatório, deverá seguir as orientações específicas da Gerência de Estágios da UFJF, disponibilizadas através de site próprio localizado na página eletrônica da PROGRAD, onde poderão ser encontradas as informações sobre os formulários gerais e específicos relativos a “convênios” e “termos de compromisso” e também as orientações quanto a seu preenchimento e aos procedimentos necessários para a tramitação da documentação.

Art. 7º – O Plano de Atividade de Estágio (PAE) previsto em cada estágio curricular, seja ele obrigatório ou não obrigatório, deverá ser elaborado pelo discente sob a orientação do professor responsável, em sintonia com o disposto neste Regulamento sobretudo com o que expressam os Arts. 3º e 4º e seus incisos, observando também o contexto em que se prevê o desenvolvimento das atividades. Em cada plano de atividades deverá ser indicado(a):

I - o conjunto de ações a serem desenvolvidas no campo do estágio;

II - a carga horária destinada ao conjunto de atividades a serem desenvolvidas no campo de estágio, evidenciando a docência como dimensão central no estágio, quando estágio obrigatório;

III - a forma de acompanhamento do estagiário pelo professor orientador, bem como as formas de avaliação.

CAPÍTULO III DOS ESTÁGIOS OBRIGATÓRIOS

Art. 8º - Os estágios curriculares obrigatórios fazem parte do currículo do Curso de Licenciatura em Computação, constituindo-se, assim, em atividades obrigatórias para todos os estudantes. O seu formato, a distribuição da carga horária e a periodicidade de oferta estão definidos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Computação em observância ao Regulamento Acadêmico da Graduação da UFJF e ao PPI para as Licenciaturas.

Art. 9º - O planejamento, o desenvolvimento e a avaliação dos estágios curriculares obrigatórios compreendem dois tempos distintos, articulados e complementares:

- I. **Tempo de orientação de estágio**, que compreende a interação direta entre o Professor Orientador e os discentes através de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) específico;

§1º - Durante o estágio curricular obrigatório, o procedimento de orientação do professor ocorrerá através das quatro disciplinas específicas - Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I, II, III e IV, respectivamente associadas a cada um dos estágios previstos;

§2º - Devido a especificidade do estágio na Educação a Distância, repousa na distribuição de responsabilidades internas, uma vez que caberá ao Professor Orientador do Curso de Licenciatura em Computação responsável pelo estágio compartilhar suas atribuições com o tutor, sempre com sua orientação pontual e sistemática.

- II. **Tempo de realização das atividades no campo de estágio**, que compreende as atividades a serem desenvolvidas pelo aluno no campo de estágio em cada período em que o estágio for realizado.
- III. A distribuição dos tempos de que trata este artigo corresponde à integralização da carga horária curricular de estágio obrigatório prevista em lei.

Art. 10º - A redução da carga horária do estágio obrigatório para discentes com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na Educação Básica será possível, conforme Resolução Nº. 111/2018 da Universidade Federal de Juiz de Fora, apenas para os/as discentes que estejam cursando a segunda licenciatura, e a redução será, de no máximo, 100 (cem) horas. O discente poderá requerer dispensa do último estágio obrigatório constituído pelas disciplinas Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação IV e Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar IV.

§ 1º - Será considerada atividade docente regular, para efeito do disposto no caput deste artigo, experiência como docente da Educação Básica em classes regulares da Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos.

§ 2º - Para requerer a dispensa do último estágio curricular obrigatório, o aluno deverá apresentar à secretaria do curso o requerimento e os documentos necessários para a devida apreciação do pedido, cujo julgamento caberá à COE/LiComp.

CAPÍTULO IV

DOS ESTÁGIOS NÃO-OBRIGATÓRIOS

Art. 11º – O estágio não obrigatório poderá ser realizado pelo aluno desde que esteja devidamente matriculado em disciplinas do curso, tenha concluído pelo menos 30% da carga horária do curso e possuir Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) maior ou igual a 60 no início do estágio e nos semestres subsequentes.

§ 1º - Fica vedado o reconhecimento desse estágio pela COE/LiComp quando não houver um Professor Orientador do Curso de Licenciatura em Computação ou do Departamento de Ciência da Computação.

§ 2º - O desenvolvimento do estágio curricular não obrigatório não substitui a exigência do estágio curricular obrigatório.

§ 3º - O estágio não obrigatório não poderá comprometer a realização das demais atividades obrigatórias previstas no currículo do curso, tampouco substituí-las.

§ 4º - É facultado ao aluno a realização concomitante de estágio obrigatório e não obrigatório, desde que a totalização da carga horária destes atenda ao estabelecido pela Lei Federal Nº. 11.788, de setembro de 2008.

§ 5º - Para garantir o bom desenvolvimento acadêmico dos estudantes, caso o IRA seja inferior a 60%, o Professor Orientador do estágio deverá consultar a Coordenação do Curso e esta, deverá atestar ciência deste rendimento através de uma declaração disponível no SEI-UFJF (Declaração de Ciência do Índice de Rendimento Acadêmico (IRA)).

§ 6º - Para o estudante que estiver matriculado somente em Trabalho de Formação Docente (TFD), este deverá apresentar, junto ao processo SEI de Homologação de Estágio aos documentos de estágio, a Declaração de Comprometimento do seu Professor Orientador disponível no SEI para fins de assegurar o atendimento ao inciso I do art. 3º da Lei 11.788/08, que estabelece a obrigatoriedade de matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior. Caso o estudante venha a não concluir o TFD, com a indicação de “Sem Conceito” por 2 semestres seguidos, implica na suspensão do estágio.

§ 7º Os estágios não obrigatórios poderão incluir atividades, que configuram em estreita relação com a formação pretendida pelo discente e desenvolvidas na área de formação do estudante, as quais deverão ser aprovadas pela COE/LiComp.

Art. 12º - A manutenção do estágio não obrigatório, a cada semestre letivo, está sujeita ao cumprimento das atividades requeridas pelo Professor Orientador e à aprovação do aluno em, pelo menos, 180 horas em disciplinas do curso no semestre letivo anterior. O não cumprimento deste requisito implica na impossibilidade de o aluno realizar estágio não obrigatório por período de 6 (seis) meses.

Art. 13º - O estágio não obrigatório será cancelado quando:

- I. o discente estagiário efetivar-se como empregado;
- II. a COE/LiComp relatar o não aproveitamento do estágio, tendo em vista sua finalidade;
- III. o discente estagiário renunciar à atividade de modo formal;
- IV. a unidade concedente comunicar a rescisão do termo de compromisso (ou o seu equivalente);
- V. ocorrer o descumprimento do termo de compromisso, tanto pela concedente quanto pelo discente estagiário.

CAPÍTULO V

DA ORIENTAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO

Art. 14º A orientação de estágio dos discentes do curso deve ser realizada por um professor do Curso de Licenciatura em Computação ou do Departamento de Ciência da Computação.

Parágrafo Único. Para estágio não obrigatório, o Professor Orientador poderá orientar no máximo 5 alunos.

Art. 15º - A orientação do estágio curricular obrigatório e não obrigatório a ser realizada pelo Professor Orientador de que trata os artigos 8º e 11º deste Regulamento compreende:

- I. Apresentação das especificidades do estágio, definição e explicação dos procedimentos e metodologias envolvidas no estágio bem como sua avaliação;
- II. Efetivo acompanhamento sistemático e processual do planejamento e avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário, através do contato

permanente com o aluno, viabilizando a exequibilidade das atividades previstas, guardadas as especificidades de cada estágio;

- III. Suporte ao aluno, para a definição e acompanhamento das modalidades de ação e/ou projetos de ensino relativos ao estágio;
- IV. Avaliação processual e/ou final das atividades desenvolvidas pelo estagiário.

§ 1º - No estágio obrigatório, o procedimento de orientação realizado pelo professor poderá ocorrer individualmente e/ou em grupos, ou ainda com a turma como um todo de forma presencial ou à distância pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);

§ 2º - o efetivo acompanhamento de que fala esse artigo deve ser explicitado no Plano de Atividades de Estágio (PAE) que trata o Artigo 8º.

Art. 16º O acompanhamento do estágio obrigatório e não obrigatório será realizado por meio do Relatório de Acompanhamento de Estágio (RAE) e do Relatório Final de Estágio (RFE).

§ 1º - Para o efetivo acompanhamento sistemático e processual do desenvolvimento e avaliação das atividades de acordo com o Plano de Atividade de Estágio (PAE) do estágio, o aluno deverá apresentar o RAE das atividades realizadas no estágio ao Professor Orientador a cada 6 meses, devidamente assinado pelo representante da concedente. Ao final do período estabelecido no contrato de estágio, o estagiário deverá entregar o RFE conforme modelo estabelecido pela COE/LiComp.

§ 2º - Para o estágio não-obrigatório, o atraso ou a não apresentação dos RAEs acarretará o cancelamento do estágio em andamento e impedirá a apreciação por parte da COE/LiComp de novo pedido de estágio.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 17º Casos omissos serão analisados pela COE/LiComp, cabendo recurso ao Colegiado do curso.

Art. 18º— Esta norma entra em vigor na data da sua aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Computação.

Juiz de Fora, 08 de novembro de 2023



Instituto de Ciências Exatas
Campus Universitário - São Pedro - Juiz de Fora – MG - 36036-330
Curso de Licenciatura em Computação
Tel: (32) 2102-3311

REGIMENTO DA COMISSÃO ORIENTADORA DOS ESTÁGIOS DO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

TÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

CAPÍTULO I

DAS DEFINIÇÕES

Art. 1º. O estágio na Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) é uma atividade acadêmica supervisionada desenvolvida no ambiente de trabalho (espaços escolares e não escolares) que integra o itinerário formativo do estudante e é regido pelo Regimento Acadêmico da Graduação da UFJF aprovado em 6 de fevereiro de 2014 e pela RESOLUÇÃO Nº 115/2014 do Conselho Setorial de Graduação da UFJF publicada em 17 de dezembro de 2014.

Art. 2º. O estágio do curso de Licenciatura em Computação poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares e do PPC.

§ 1º - Estágio obrigatório é aquele previsto como tal no currículo do curso, cuja carga horária é requisito para sua integralização.

§ 2º - Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido opcionalmente pelo discente como atividade complementar, conforme estabelecido no PPC do curso.

§ 3º - Em qualquer caso, é necessário que a parte concedente do estágio seja conveniada à UFJF.

DOS OBJETIVOS

Art. 3º. Normatizar o funcionamento e a composição da Comissão Orientadora dos Estágios (COE) do Curso de Licenciatura em Computação do Instituto de Ciências



Instituto de Ciências Exatas
Campus Universitário - São Pedro - Juiz de Fora – MG - 36036-330
Curso de Licenciatura em Computação
Tel: (32) 2102-3311

Exatas (ICE) da Universidade Federal de Juiz de Fora, campus Juiz de Fora (UFJF/JF) e o processo de realização do estágio pelos discentes do curso.

TÍTULO II

DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO

CAPÍTULO I

DAS COMPETÊNCIAS

Art. 4º. A Comissão Orientadora dos Estágios do Curso de Licenciatura em Computação da UFJF (COE/LiComp) é organizada de acordo com o disposto na Regulamentação da Lei do Estágio, com as Diretrizes Curriculares estabelecidas pelo MEC para o Curso de Licenciatura em Computação, com as Resoluções do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior (CNE/CES), com a Resolução nº 115/2014 do Conselho Setorial de Graduação e com o Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG) da UFJF, com a competência de:

- I. Elaborar normas complementares para o estágio obrigatório e não obrigatório no âmbito do Curso de Licenciatura em Computação;
- II. Subsidiar parecer a respeito da viabilidade de potenciais instituições para a realização do estágio considerando suas capacidades de proporcionar meios que contribuam na formação profissional dos discentes;
- III. Auxiliar o professor orientador do estágio na definição de instrumentos de avaliação para o estágio obrigatório e não obrigatório;
- IV. Nortear os professores orientadores sobre suas atribuições e demais instruções necessárias ao bom desenvolvimento dos estágios;
- V. Indicar ao Departamento o professor orientador para o estágio não obrigatório;



Instituto de Ciências Exatas
Campus Universitário - São Pedro - Juiz de Fora – MG - 36036-330
Curso de Licenciatura em Computação
Tel: (32) 2102-3311

VI. Oficiar a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) sobre o resultado das eleições e período de mandato do Presidente e Vice-Presidente da COE, bem como a relação nominal de seus participantes a cada novo mandato.

VII. Elaborar e/ou sugerir modificações no Regimento Interno da Comissão Orientadora dos Estágios do Curso de Licenciatura em Computação (COE/LiComp).

Art. 5º. Compete ao Presidente da COE/LiComp:

- I. Representar a Comissão Orientadora dos Estágios nos diversos órgãos da UFJF;
- II. Convocar e presidir reuniões ordinárias e extraordinárias;
- III. Fazer encaminhamentos e solicitações necessárias ao desenvolvimento dos estágios aos órgãos competentes;
- IV. Receber os encaminhamentos de supervisores e/ou discentes, encaminhando-os para apreciação da COE;
- V. Recomendar os processos de convênio entre a UFJF e os locais de estágio;
- VI . Assinar a documentação pertinente para a realização dos estágios obrigatórios e não-obrigatórios pelos discentes do curso;
- VII . Subsidiar o professor orientador de estágio acerca das normas de estágio vigentes no Curso de Licenciatura em Computação;
- VIII – Emitir parecer sobre questões relacionadas ao estágio no curso quando solicitado pela PROGRAD.

Art. 6º. Compete ao Vice-Presidente da COE/LiComp:

- I . Substituir o Presidente da Comissão em caso de ausência justificada e em período de férias;
- II. Auxiliar na coordenação geral da COE/LiComp.

CAPÍTULO II

DA COMPOSIÇÃO

Art. 7º - A COE/LiComp será constituída por cinco membros assim definidos:

- I. Um docente coordenador dos Estágios do Curso de Licenciatura em Computação;
- II. Um docente coordenador do Curso de Licenciatura em Computação;
- III. Três docentes do Departamento de Ciência da Computação;

§ 1º - Os membros docentes, bem como seus respectivos suplentes, serão indicados pelo Departamento de Ciência da Computação e nomeados pelo Conselho de Unidade do ICE.

§ 3º - O mandato dos membros da COE/LiComp será de 2 (dois) anos.

Parágrafo único: Cada membro da Comissão poderá compor a COE/LiComp por, no máximo, 02 dois mandatos consecutivos.

§ 4º - Os membros da COE/LiComp elegerão seu Presidente e Vice-Presidente entre seus pares, excluindo-se o Coordenador de Curso, para mandato de 2 (dois) anos, permitida a recondução por igual período.

Art. 8º - Em caso de vacância haverá a inclusão de um novo membro, seguindo os critérios estabelecidos no Art 7º, que completará o mandato daquele a quem substitui.

CAPÍTULO III

DO FUNCIONAMENTO

Art. 9º - A COE/LiComp reunir-se-á ordinariamente pelo menos uma vez a cada 4 (quatro) meses, em dia, local e horário previamente determinados, podendo reunir-se extraordinariamente por convocação de seu Presidente, ou por solicitação de qualquer de seus membros.



Instituto de Ciências Exatas
Campus Universitário - São Pedro - Juiz de Fora – MG - 36036-330
Curso de Licenciatura em Computação
Tel: (32) 2102-3311

§ 1º - Qualquer requerimento ou solicitação de interesse da COE e/ou dos discentes estagiários deverá ser apresentado por escrito ao Presidente, para que o mesmo possa proceder os devidos encaminhamentos.

Art. 10º - As reuniões da COE/LiComp somente terão caráter deliberativo quando for atingida maioria simples.

Art. 11º - De cada reunião será lavrada ata simplificada, assinada pelo Presidente, devendo ser submetida à aprovação da Comissão em reunião seguinte.

TÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 12º - Qualquer proposta de modificação no presente Regimento deverá ser aprovada por maioria absoluta dos membros integrantes da COE/LiComp e encaminhada ao Conselho de Unidade do Instituto de Ciências Exatas para aprovação.

Art. 13º - Os casos omissos deste Regimento serão decididos pelos membros integrantes da COE/LiComp.

Aprovado pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Computação na data de
29 de Julho de 2021.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

**NORMAS PARA O TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE DE
CURSO (TFD) NO CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**

Documento elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE)
do Curso de Licenciatura em Computação (LiComp)

Juiz de Fora, Outubro, 2023

Sumário

Apresentação	3
Capítulo I - Das Disposições Gerais	4
Capítulo II - Das Modalidades e Categorias dos Trabalhos de Formação Docente	5
Capítulo III - Da Oferta e Duração de Trabalhos de Formação Docente	5
Capítulo IV - Do Acompanhamento e Orientação dos Trabalhos de Formação Docente	6
Capítulo V - Da Avaliação/Aprovação dos Trabalhos de Formação Docente	6
Capítulo VI - Das competências	8
Capítulo VII - Da Autoria e dos Direitos Autorais	9
Capítulo VIII - Das Disposições Finais	10
ANEXO I - CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO	10
ANEXO II - MODELO DE PROJETO	12
ANEXO III - ESTRUTURA DO TFD	19
ANEXO IV - MODELO DE TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE	25
ANEXO V - LISTA DE PRESENÇA DA DEFESA DO TFD	33
ANEXO VI - ATA DE AVALIAÇÃO DA DEFESA DO TFD	35
ANEXO VII - TERMO DE APROVAÇÃO TFD	38
ANEXO VIII - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DE TFD	39

APRESENTAÇÃO

O seguinte normativo tem como objetivo apresentar as diretrizes e orientações referentes ao Trabalho de Formação Docente (TFD) dos alunos

do curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG.

Para a elaboração deste manual foram observados os documentos institucionais da UFJF, principalmente a Resolução nº 97/2022, de 26 de setembro de 2022.

As orientações estão fundamentadas nas normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Todos os elementos, incluindo formatação, sumário, resumo, citações e referências, devem organizar-se de acordo com as normativas da UFJF para Trabalhos de Formação Docente.

Capítulo I - Das Disposições Gerais

Art. 1º. Entende-se por Trabalho de Formação Docente (TFD) a atividade de cunho pedagógico que perpassa pelo tripé ensino, pesquisa e extensão, tendo por objetivo permitir ao discente ampliar sua experiência formativa sobre a docência através do aprofundamento prático teórico sobre diferentes modos de produção da educabilidade.

§ 1º. No TFD poderão ser desenvolvidas atividades de pesquisas teóricas ou práticas, proposição de planos de ação educacionais; intervenções; sequências didáticas; projetos interdisciplinares; elaboração/adaptação de materiais, recursos pedagógicos e modelos didáticos; dentre outros. A proposta a ser desenvolvida deverá ser acordada com o professor responsável pela disciplina e orientador.

§ 2º. O TDF deverá ser feito individual.

§ 3º. A orientação de trabalhos dependerá da demanda e aceite por parte dos orientadores.

Art. 2º O Trabalho de Formação Docente (TFD) tem os seguintes princípios e objetivos:

I. consolidar a Universidade Federal de Juiz de Fora como centro de produção científica e tecnológica, voltado para a democratização do saber e do fazer integrado em prol da sociedade;

II. integrar o ensino, a pesquisa e a extensão na Instituição;

III. produzir conhecimentos, soluções tecnológicas e informações voltadas para o desenvolvimento dos projetos acadêmicos, de ensino e de pesquisa na Instituição;

IV. estimular o espírito investigativo e, prioritariamente, a construção do conhecimento, despertando o interesse pela pesquisa em geral e pela pesquisa aplicada e de inovação tecnológica em particular;

V. desenvolver a capacidade de aplicação, de forma integrada, dos conhecimentos científicos, tecnológicos, e pedagógicos adquiridos durante o curso;

VI. desenvolver a capacidade de planejar, identificar, analisar e implementar abordagens e soluções para problemas sociais, educacionais e/ou tecnológicos;

VII. subsidiar docentes e discentes no processo do ensino, contribuindo para a consolidação dos próprios conteúdos programáticos das disciplinas pertinentes ao currículo do curso.

Art. 3º. O TFD poderá ser desenvolvido com a colaboração através de convênios firmados com instituições de ensino, de pesquisa, organizações públicas e empresas públicas/privadas.

Capítulo II - Das Modalidades e Categorias dos Trabalhos de Formação Docente

Art. 4º. Pode ser considerado TFD:

I. Projeto de Pesquisa: consiste em uma pesquisa em sentido estrito, na qual se busca o conhecimento das causas de um fenômeno natural e/ou social. Poderá ser uma pesquisa bibliográfica, laboratorial e/ou de campo, dentre outros;

II. Projeto de Intervenção: busca encontrar uma resposta prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico-científico, podendo demandar, para o seu desenvolvimento, uma etapa de pesquisa prévia (bibliográfica, laboratorial, de campo, dentre outros), tendo em vista alcançar suas etapas subsequentes.

Capítulo III - Da Oferta e Duração de Trabalhos de Formação Docente

Art. 5º. O TFD será dividido em dois semestres e sistematizado em disciplinas distintas: Trabalho de Formação Docente em Computação I (TFDI) e Trabalho de Formação Docente em Computação II (TFDII), de acordo com a carga horária prevista e estabelecida no PPC.

§ 1º No TFDI, o estudante definirá o tema a ser desenvolvido e fará a escolha do orientador ([Anexo I](#)). Deverá ainda elaborar e apresentar o pré-

projeto ([Anexo II](#)), para o professor responsável da disciplina, para a turma e se possível com a presença do orientador. Já no TFD, o estudante irá desenvolver e finalizar o seu trabalho fazendo apresentação para uma banca avaliadora.

Art. 6º. O tempo de duração do TFD, a contar da data de início da disciplina, será de, no máximo, 2 (dois) semestres letivos.

Art. 7º. O aluno que exceder ao período para o desenvolvimento do TFD terá que se submeter à disponibilidade de orientadores, sendo que será dada a prioridade aos alunos que se encontram dentro do tempo de duração, previsto no Artigo 6º e de acordo com o tempo total de curso estabelecido pelo Regulamento Acadêmico de Graduação.

Capítulo IV - Do Acompanhamento e Orientação dos Trabalhos de Formação Docente

Art. 8º. Será permitido a cada professor-orientador acompanhar alunos, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação deste docente. Casos excepcionais serão avaliados pelo Colegiado de Curso.

Art. 9º. O professor-orientador deverá pertencer ao quadro de pessoal docente do Departamento de Ciência da Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora e possuir, como formação mínima, pós-graduação em nível de especialização.

Art. 10. O(s) coorientador(es) poderá(ão) ser de outra instituição de ensino superior, ou ainda ser profissional pertencente à área de desenvolvimento do TFD, na medida em que estiver subordinado a este Regulamento e às políticas específicas e complementares da UFJF.

Art. 11. O acompanhamento dar-se-á por meio de encontros agendados previamente entre o professor-orientador e seu(s) orientando(s). Caso o

professor-orientador deseje poderá registrar os encontros realizados com os seus orientandos de acordo com a Ficha de Acompanhamento.

Capítulo V - Da Avaliação/Aprovação dos Trabalhos de Formação Docente

Art. 12. A avaliação do TFD constituirá na apresentação escrita e defesa oral do TFD diante de uma banca examinadora composta pelo professor-orientador, um professor interno da UFJF e um avaliador convidado, que poderá ser um docente pertencente ou não à Instituição ou um profissional convidado que pertença à área do trabalho. O trabalho, a ser apresentado em conformidade com as normas do PPC, deverá ser entregue aos membros da banca com uma antecedência de, no mínimo, 15 (quinze) dias da data da defesa oral.

Art. 13. A avaliação será definida em termos de reprovado, aprovado ou aprovado com restrições. Em caso de aprovação sem restrições, o termo de aprovação será assinado pelo orientador e pelos demais membros da banca de avaliação do TFD. Em caso de aprovação com restrições, o termo de aprovação será assinado apenas pelos dois membros convidados para compor a banca, ficando a assinatura do orientador condicionada à conclusão adequada das correções sugeridas, que deverá ocorrer no prazo de até 15 dias antes do encerramento do período letivo conforme previsto no calendário acadêmico. Somente após esta etapa será dada sequência ao processo de certificação do aluno.

Art. 14. Após a apresentação do TFD, cada avaliador atribuirá nota ao trabalho escrito, apresentação oral e arguição, conforme [anexo VI](#). Será aprovado o(s) discente(s) que obtiverem média igual ou superior a 6,0.

§ 1º O orientador deverá postar na página da disciplina de TFDII o arquivo em formato PDF da versão final, a ata de avaliação de defesa ([Anexo VI](#)), o termo de aprovação do TFD ([Anexo VII](#)) e o termo de autorização de divulgação de TFD ([Anexo VIII](#)) assinado.

§ 2º Caberá ao professor da disciplina de TFDII encaminhar a coordenação de curso toda a documentação exigida no § 1º referente a todas as defesas realizadas no período.

§ 3º A coordenação do curso enviará a versão final em PDF e o termo de utilização e divulgação de TFD para a biblioteca do campus.

Art.15. O orientador deverá providenciar uma lista ([Anexo V](#)) para assinatura dos presentes na defesa oral do TFD. Uma cópia desta pode ser requerida para fins comprobatórios.

§ 1º - Caso o discente submeta um artigo aceito para publicação, em conferência ou periódico em estrato superior, o aluno ficará dispensado da avaliação da parte escrita do TFD. O artigo deverá ser redigido no formato do [Anexo IV](#) e a carta de aceite ou o artigo publicado ser anexado na versão final do TFD. Este artigo deverá ser apresentado para uma banca, em sessão pública, onde o discente será avaliado nos quesitos apresentação oral e arguição. Aos itens referentes à parte escrita será atribuída nota máxima, conforme Anexo VI.

§ 2º - O aluno que submeter um artigo aprovado em conferência ou periódico em estrato superior, deverá mesmo assim se matricular nas disciplinas TFD I e TFD II. Em TFDI, o aluno deverá disponibilizar o texto do artigo aprovado, para ser avaliado pelo professor responsável pela disciplina e em TFD II o aluno fará a apresentação do mesmo, conforme definido nos critérios de avaliação das disciplinas TFDI e TFDII.

§ 3º - Casos omissos serão avaliados pelo professor responsável pela disciplina e coordenação.

Capítulo VI - Das competências

Art. 16. Compete ao coordenador do curso:

- I. Nomear, se necessário, docente, conselho ou outra instância para a organização e efetivação dos TFDs;
- II. Receber o termo de aprovação dos TFDs do professor da disciplina ([Anexo VII](#)) e encaminhá-las à Coordenação de

Registros Acadêmicos ou órgão equivalente para que esta tome as medidas cabíveis;

- III. Zelar pela aplicação deste regulamento dirimindo dúvidas quando necessário; IV. encaminhar casos omissos para deliberação do Colegiado do Curso.

Art. 17. Compete ao professor-orientador do TFD:

- I. Assinar a carta de aceite do orientador (Anexo I) e encaminhá-la ao professor da disciplina de TFD I;
- II. agendar reuniões periódicas com os alunos para orientação;
- III. orientar na elaboração dos projetos de TFD I e na escrita do TFD II;
- IV. encaminhar a versão final do TFD II para os membros da banca;
- V. presidir a banca de avaliação final do TFD II;
- VI. verificar se as alterações sugeridas pela banca foram realizadas pelo estudante na versão final do TFD II;
- VII. encaminhar a documentação referente à defesa de TFD II devidamente assinada, ao professor disciplina;

Art. 18. Compete ao professor da disciplina TFD 1:

- I. Apresentar aos estudantes as datas referentes ao TFD I previstas no plano de ensino do professor da disciplina;
- II. receber a carta de aceite assinada pelo orientador (Anexo I);
- III. III. acompanhar o andamento dos trabalhos de formação docente.
- IV.
- V. Art. 19. Compete ao professor da disciplina TFD II:
- VI.
- VII. Apresentar aos estudantes as datas referentes ao TFD II previstas no plano de ensino do professor da disciplina;
- VIII. acompanhar o andamento dos trabalhos de formação docente;
- IX. encaminhar ao coordenador de curso ao final do período letivo, toda documentação referente a defesa do TDF conforme Art. 14.

Art. 20. Compete aos membros da banca:

- I. Avaliar os trabalhos de formação docente;
- II. Sugerir alterações
- III. Assinar as Atas de Avaliação de Defesa do TFD (Anexo VI);

Art. 21. Compete ao discente:

- I. Verificar junto ao corpo docente possibilidade de orientação para o desenvolvimento do TFD de acordo com a área requerida;
- II. Preencher a documentação necessária;
- III. Participar das reuniões agendadas pelo professor-orientador;
- IV. Realizar defesa oral e apresentação escrita do pré-projeto e TFD;
- V. Realizar alterações no TFD conforme sugestões da banca;
- VI. Entregar ao orientador uma cópia eletrônica em formato PDF da versão final do TFD, com o termo de autorização de divulgação do TFD assinado (Anexo VIII);
- VII. Respeitar as datas e procedimentos estabelecidos neste regulamento.

Capítulo VII - Da Autoria e dos Direitos Autorais

Art. 22. À UFJF são reservados os direitos autorais dos Trabalhos de Formação Docente que resultarem em inovação tecnológica e que justifique a solicitação de patente ou outro tipo de registro, conforme legislação em vigor.

Art. 23. Qualquer publicação decorrente do TFD deverá citar sua vinculação a UFJF.

Art. 24. Identificado e comprovado pela banca examinadora o plágio do TFD ou outra forma que descaracterize a sua coautoria, o discente será automaticamente reprovado e será aberto um processo acadêmico para a aplicação das penalidades, previstas no Código Disciplinar Discente.

Capítulo VIII - Das Disposições Finais

Art. 25. Em caso de cancelamento ou suspensão do TFD por parte do orientando ou do orientador, ou de ocorrência de mudanças eventuais no TFD, o professor da disciplina deverá ser notificado imediatamente, para que sejam tomadas as devidas providências.

Art. 26. Será permitida a realização de TFD abrangendo diferentes áreas ou interdepartamentais com as devidas autorizações das coordenações de curso envolvidas.

Art. 27. Casos não previstos por este Regulamento serão resolvidos pelo colegiado do curso.

ANEXO I - CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, _____,
professor(a) da Universidade Federal de Juiz de Fora , matrícula SIAPE
_____, aceito orientar o(s) discente(s) abaixo , no projeto de Trabalho
de Formação Docente (TFD), intitulado _____
_____ do Curso de
Licenciatura em Computação.

Discente (s)	Matrícula (s)

Prof(a) Orientador(a)

UFJF

Juiz de Fora ____ de _____ de ____



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

ANEXO II - MODELO DE PROJETO

PROJETO DE TFD

**JUIZ DE FORA/MG
MÊS/ANO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO**

PROJETO DE TFD

Projeto de TFD apresentado a disciplina TFD I do Curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para aprovação. Apresentado ao Prof. (nome do professor da disciplina) e orientado pelo Professor (a) (nome do professor(a) orientador(a) pelo discente (Nome do aluno):

**JUIZ DE FORA-MG
MÊS/ANO**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	01
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	02
3 OBJETIVOS.....	05
4 METODOLOGIA.....	06
5 RESULTADOS ESPERADOS.....	07
6 CRONOGRAMA	08
REFERÊNCIAS.....	09
ANEXOS.....	10

CRONOGRAMA

[illegible]



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

ANEXO III - ESTRUTURA DO TFD

A estrutura dos trabalhos acadêmicos divide-se em elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. A síntese dessa organização se apresenta na Tabela 1

Tabela 1 – Estrutura

Parte	Elementos Integrantes	Exemplo de Numeração
Pré-textual	Capa (obrigatório)	—
	Lombada (opcional)	—
	Folha (página) de rosto (obrigatório)	—
	Folha de Aprovação (obrigatório)	—
	Dedicatória (opcional)	ii iii
	Agradecimentos (opcional)	iv v
	Epígrafe (opcional)	vi
	Resumo (obrigatório)	vii
	Abstract (obrigatório)	viii
	Lista de Ilustrações (opcional)	ix x
	Lista de Tabelas (opcional)	
	Lista de Abreviaturas e Siglas (opcional)	
	Sumário (Obrigatório)	
Textual	1. Introdução	1
	2. Objetivos	2
	3. Revisão de Literatura ou	...
	Desenvolvimento Teórico, podendo ser subdividida em mais capítulos. (Último capítulo) Considerações Finais	...
Pós-textual	Referências (obrigatórias)	4
	Glossário (opcional)	5
	Apêndice (opcional)	...
	Anexo (opcional)	...
	Índices (opcional)	8



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

Os trabalhos deverão ser redigidos seguindo as Normas da ABNT. O texto deve ser justificado, com espaço entre linhas de 1,5. A fonte utilizada deve ser Times New Roman tamanho 12 para o texto e tamanho 10 para citações longas (mais de três linhas) e notas de rodapé. Com relação às margens, a folha deve apresentar margem de 3cm à esquerda, 2cm à direita, 3cm na parte superior e 2 cm na parte inferior

1. Elementos pré-textuais

a) Capa

Elemento obrigatório para proteção externa do trabalho e sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação. Deve conter:

- Nome da instituição (opcional);
- Nome do autor;
- Título; subtítulo, se houver;
- Número de volumes (se houver mais de um, deve constar na capa a especificação do respectivo volume);
- Local (cidade), estado, país (manter fonte e tamanho);
- Ano da conclusão.

b) Folha (página) de rosto

É elemento obrigatório. É a principal fonte de informação, portanto deve conter todos os elementos necessários à identificação do trabalho. Constará, no verso desta folha, a ficha catalográfica. Deverá conter:

- Nome do autor em letras maiúsculas;
- Título do Trabalho de Formação Docente;
- Na margem direita: “Trabalho de Formação Docente apresentado na Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte das exigências do curso de **Licenciatura em Computação**, para a obtenção do título de **Licenciado em Computação**;
- Na margem direita: nome do Prof. Orientador; • Nome da cidade, estado, país (letras maiúsculas);
- Ano da conclusão.

c) Folha de Aprovação

É elemento obrigatório. Deverá conter:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

- Nome do aluno;
- Título do Trabalho de Formação Docente;
- Na margem direita: “Trabalho de Formação Docente apresentado na Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte das exigências do curso de ***Licenciatura em Computação***, para a obtenção do título de ***Licenciado em Computação***;
- Margem esquerda: Aprovada em (dia, mês, ano);
- Nomes dos membros da banca examinadora, indicando o orientador ou o presidente da banca;
- Ano da conclusão.

d) Dedicatória

É opcional e deve ser utilizada para indicar a(s) pessoa(s) a quem se dedica o trabalho. Se usada, não exceder uma página.

e) Agradecimentos

É elemento opcional, utilizado a fim de agradecer às pessoas e/ou às instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho. A formatação fica a critério do autor, no entanto a palavra

“AGRADECIMENTOS” deve constar, centralizada, da primeira linha da folha.

f) Epígrafe

É elemento opcional. Traz a citação de um pensamento de outro autor que tenha relação com o tema do trabalho.

g) Resumo

Elemento obrigatório, que consiste na apresentação concisa do conteúdo da monografia. Informa suficientemente ao leitor, para que este possa decidir sobre a conveniência da leitura do texto inteiro.

Expõe finalidades, metodologia, resultados e conclusões.

Não deve ultrapassar 500 caracteres. Deve-se dar preferência ao uso da terceira pessoa do singular e do verbo na voz ativa. As palavras-chave e descritores devem ter destaque especial. Devem-se evitar o uso de parágrafos, o uso de frases negativas, fórmulas, equações, símbolos e diagramas, optando-se, quando necessário, pela transcrição na forma extensa. Não deve incluir citações bibliográficas.

h) Abstract

Elemento obrigatório, com as mesmas características do resumo em língua vernácula, apresenta a sua versão para idioma de divulgação internacional. Deve ser digitado em folha separada. Logo abaixo do resumo em



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

língua estrangeira devem figurar as palavras-chave ou descritores no idioma escolhido.

i) Lista de Ilustrações

Elemento opcional que deve ser elaborado de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração como, por exemplo, gráficos, fluxogramas, fotografias, mapas, lâminas, plantas, organogramas e quadros, entre outros.

j) Lista de Tabelas

Elemento opcional que indica a paginação de cada tabela apresentada no trabalho, na ordem em que estas aparecem no texto. Cada item deve ser designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da folha onde se encontra.

l) Lista de Abreviaturas e Siglas

Elemento opcional, este item consiste na relação alfabética das abreviaturas e siglas utilizadas no texto, seguidos das palavras ou expressões correspondentes grafadas por extenso. Recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo (uma para abreviaturas e outra para siglas).

m) Sumário

Elemento obrigatório que consiste na enumeração dos tópicos e da página na ordem em que estão dispostos no texto. Deve ser alinhado à esquerda, sem recuos.

2. Elementos Textuais

A apresentação e desenvolvimento do assunto abordado poderão ser divididos em capítulos e seções, variando sua estrutura de acordo com a área do conhecimento e a natureza do trabalho. A redação de todo o texto deverá se ater aos princípios de redação científica. O texto deverá ser apresentado em português, em linguagem clara, exata e concisa, sendo preferível o uso da conjugação impessoal dos verbos.

a) Introdução

Apresentação do problema investigado e seu relacionamento com outros trabalhos, formando os antecedentes que justificam a pesquisa. Deve incluir a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

formulação do problema de pesquisa, a formulação de hipóteses (se houver), delimitações do assunto e os objetivos propostos.

b) Revisão de Literatura ou Desenvolvimento

Nesta revisão, o autor deve demonstrar conhecimento de literatura básica sobre o assunto, resumindo os resultados de estudos feitos por outros autores, com suas respectivas citações. Para tanto, recomenda-se a consulta de livros, monografias, dissertações, teses ou artigos científicos publicados em revistas com corpo editorial. Todo documento analisado deve constar na listagem bibliográfica e ser referenciado conforme normativo da UFJF.

c) Objetivos

Os objetivos poderão ser incluídos na introdução, a critério do aluno e seu Orientador. A apresentação do(s) objetivo(s) pode ser dividida em geral e específico.

d) Material e Métodos (ou Metodologia)

Descrição breve, porém completa da metodologia adotada, que permita a compreensão e interpretação dos resultados, bem como a reprodução do estudo e utilização do método por outros pesquisadores.

e) Resultados

É a apresentação de forma detalhada, da análise dos dados e a que fim se chegou, propiciando ao leitor a percepção completa dos resultados obtidos. Podem-se incluir tabelas ou figuras em geral (desenhos, gráficos, mapas, esquemas, modelos, fotografias, etc.).

f) Discussão

Discussão é a comparação dos resultados alcançados pelo estudo com aqueles descritos na revisão de literatura.

g) Resultados e Discussão

É a junção dos itens 2e e 2f. Ficará a critério do orientador e seu aluno a escolha de uma das formas.

h) Conclusão

É a parte final do texto em que são apresentados os resultados da pesquisa em consonância com os objetivos e as hipóteses propostos no início do trabalho, ou seja, é uma síntese final do trabalho. Também é utilizada para expor e enfatizar a contribuição do autor da monografia para a análise do tema.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

3. Elementos pós-textuais

São os elementos que complementam o trabalho. Após a “Conclusão”, as demais seções do trabalho não são mais numeradas, porém a paginação segue aparecendo até o final.

a) Referências Bibliográficas

Elemento obrigatório, que consiste em um conjunto padronizado de elementos descritivos retirados de um documento, que permite sua identificação individual, conforme normativa da UFJF.

b) Glossário

É elemento opcional. É um conjunto de termos com os respectivos significados que serve para esclarecer aos leitores sobre os termos técnicos e os neologismos apresentados no trabalho.

c) Apêndice

Elemento opcional, que serve para apresentar o material que foi elaborado pelo **próprio autor** da monografia, de forma a comprovar, fundamentar e ilustrar a pesquisa. Os apêndices são identificados por letras maiúsculas consecutivas, travessão e pelos respectivos títulos.

d) Anexos

São elementos opcionais. Trata-se de texto ou documento elaborado por terceira pessoa a fim de complementar as ideias apresentadas no texto.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

ANEXO IV - MODELO DE TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE

CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO

**NOME DO ALUNO(s) em ordem alfabética, sendo um nome
por linha**

**TÍTULO DO TRABALHO: lembrando que caso haja subtítulo
deve ser escrito com letra minúscula.**

JUIZ DE FORA, MG 20xx



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

NOME DO ALUNO

**TÍTULO DO TRABALHO: lembrando que caso haja subtítulo
deve ser escrito com letra minúscula.**

Trabalho de Formação Docente
apresentado a Universidade Federal
de Juiz de Fora como requisito parcial
para conclusão do curso de
Licenciatura em Computação.

Orientador: Prof. (MSc. Ou Dsc.) nome do orientador

Juiz de Fora, MG 20xx



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

NOME DO ALUNO

**TÍTULO DO TRABALHO: lembrando que caso haja subtítulo
deve ser escrito com letra minúscula.**

Trabalho de Formação Docente apresentado a Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para conclusão do curso de Licenciatura em Computação.

Aprovada em: ____/____/____

Banca examinadora:

Prof. Nome do Orientador
Titulação do Orientador
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Nome do membro da banca
Titulação
Instituição de origem

Prof. Nome do membro da banca
Titulação
Instituição de origem



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

*Página para dedicatória caso queiram fazer.
Já deixo com a formatação correta.*



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

AGRADECIMENTOS

Este item também é opcional no trabalho. Caso queiram fazer uso deste tópico já deixo com a formatação correta, cabendo apenas a escrita do texto.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

Caso queiram utilizar, já deixo o espaço para epígrafe (frase motivadora ou que gostem) que pode ser inserida no trabalho. Esta frase é escrita em itálico, sem uso de aspas. Ao final dela, entre parênteses, coloque em caixa alta o nome do autor.

(MACHADO DE ASSIS)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	01
2 REVISÃO DA LITERATURA/BIBLIOGRÁFICA.....	02
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	03
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	04
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	05
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	06
ANEXOS.....	07



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

RESUMO

Aqui você irá colocar o texto que resume o que será a pesquisa de vocês. Este texto deve ser escrito de forma corrida, sem uso de parágrafos. Em trabalhos de TCC um resumo tem em média de 150 a 250 palavras. Ao final dele você deve enumerar quatro palavras-chave, ou seja, aquelas que são mais usadas e definem o seu trabalho. Elas devem ser separadas por ponto final.

Palavras chave: TFD. Formando. Defesa.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

ABSTRACT

Aqui se aplicam as mesmas regras utilizadas para a confecção do resumo. Todavia o texto será em língua estrangeira. Geralmente é adotado o texto em inglês.

Key words: palavras-chave separadas por ponto final.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

1. INTRODUÇÃO

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3. MATERIAIS E MÉTODOS

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (em ordem alfabética)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

ANEXO V - LISTA DE PRESENÇA DA DEFESA DO TFD

Curso: Licenciatura em Computação	
Candidato:	
Título do Trabalho:	
Orientador (es) / Coorientador(es):	
Nome	Assinatura

Prof(a) Orientador(a)
UFJF

Juiz de Fora ____ de _____ de ____



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

ANEXO VI - ATA DE AVALIAÇÃO DA DEFESA DO TFD

Candidato:			
Discente:			
Curso:			
Licenciatura em Computação			
Título do Trabalho:			
Orientador(es)/ Coorientador(es):			
Banca Avaliadora:			
Membro (1) (Presidente):			
Membro (2):			
Membro (3):			
Data da apresentação		Início	Término
/ /			
Avaliação			
Elementos / Pontuação máxima	Detalhamento	Avaliador 1	Avaliador 2
Capa, folha de rosto, folha de aprovação, resumo na língua vernácula e estrangeira. 5 pontos	Capa (nome completo da instituição, do curso e nome do autor no alto da folha, título e subtítulo do trabalho no centro, local e ano de apresentação na margem inferior. Todas essas informações digitadas em maiúsculas, negrito e centralizadas na folha.) Folha de rosto (nome completo do autor no alto da página, em seguida, o título e, se houver, subtítulo – ele aparece precedido de dois pontos, natureza – trabalho de conclusão de curso, nome do orientador e do co-orientador. Não se usa negrito na folha de rosto. Folha de aprovação (nome do autor, título e subtítulo, natureza do trabalho, nome da instituição, data de aprovação, nome, titulação e assinatura dos membros da banca examinadora). Resumo na língua vernácula (ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do trabalho. Recomenda-se parágrafo único, com extensão de 150 a 500 palavras, seguidos por três palavras-chave). Resumo na língua estrangeira (Inglês, francês ou espanhol, em folha separada do resumo da língua vernácula com as mesmas regras do resumo na língua vernácula).		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

Sumário 5 pontos	Enumeração das divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia em que aparecem no texto		
Introdução 10 pontos	Apresenta uma visão geral da pesquisa realizada, deve constar a relevância do assunto, a delimitação do tema e os objetivos da pesquisa.		
Referencial Teórico 10 pontos	Destinado à fundamentação teórica do problema de pesquisa. Fornece um panorama geral da área em que o tema do trabalho será realizado, até chegar ao problema de estudo.		

Objetivo 10 pontos	Claro e bem delimitado. Se há relação entre o objetivo do estudo e o título do trabalho, devendo apresentar consonância entre ambos.		
Resultados e Discussão 20 pontos	Resultados (descrever os principais achados do estudo em texto, figuras, tabelas ou quadros). Discussão (organizada em texto único ou subtópicos. Interpretação dos resultados do estudo com objetivo de tentar responder ao problema do estudo, fornecendo direção para aceitar ou refutar as hipóteses de estudo. A fundamentação teórica de outros estudos proporciona um pano de fundo para essa interpretação e para explicar os resultados).		
Conclusão 10 pontos	Parte final do texto, apresenta conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses, suas propostas e sugestões referentes aos dados coletados e discutidos.		
Referências 10 pontos	Relação de todos os documentos utilizados na elaboração do trabalho. Todas as referências, bibliográficas ou não, devem ser apresentadas em ordem alfabética de acordo com normas da UFJF		
Apresentação Oral 10 pontos	Linguagem clara, fluente, e correta. Tempo de apresentação.		
Arguição 10 pontos	Capacidade de responder à banca examinadora.		
		Pontuação total	
		Média	

Parecer final:
() O candidato está APROVADO SEM RESTRIÇÕES na defesa de TFD.
() O candidato está APROVADO COM RESTRIÇÕES na defesa de TFD.
() O candidato está REPROVADO na defesa de TFD.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

Professor(a) Interno

Avaliador convidado

Professor(a) orientador



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS**

ANEXO VII - TERMO DE APROVAÇÃO TFD

NOME E SOBRENOME DO DISCENTE

TÍTULO DO TFD

Este Trabalho de Formação Docente foi julgado e aprovado como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Juiz de Fora ____ de _____ de _____.

Prof(a) Orientador (a)
UFJF



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS

ANEXO VIII - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE DIVULGAÇÃO DE TFD

Eu, _____,
Nacionalidade _____, CPF nº _____ - _____
RG nº _____, aluno do Curso de Licenciatura em Computação
da Universidade Federal de Juiz de Fora na qualidade de autor do TFD intitulado

_____ ,

AUTORIZO neste ato de depósito, sua divulgação total e gratuita, para fins acadêmicos, em meio eletrônico, através de registro nesta biblioteca, bem como em via impressa, brochura, de acordo com determinação institucional e viabilidade técnica da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Informações de acesso ao documento:

Ocasionará registro de patente? [] sim [] não

Juiz de Fora, ____ de _____ de _____.

Assinatura do autor

**Universidade Federal de Juiz de Fora
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Ciência da Computação**

**REGIMENTO
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE
CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**

Juiz de Fora, dezembro de 2011

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1º. – O presente Regimento disciplina as atribuições e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Computação da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Artigo 2º. – O Núcleo Docente Estruturante (NDE), é o órgão suplementar à estrutura do Curso de Licenciatura em Computação e suas atribuições consultivas e propositivas sobre matéria acadêmica subsidiam as deliberações no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso, observando o previsto na Resolução CONAES Nº. 01, de 17 de junho de 2010 e Resolução CONGRAD/UFJF Nº. 17, de 31 de março de 2011.

CAPÍTULO II

DAS ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Artigo 3º. – São atribuições do Núcleo Docente Estruturante:

I - contribuir para a consolidação do perfil profissional pretendido do egresso do Curso;

II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, do Plano Nacional de Educação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do Curso;

IV - observar os referenciais curriculares ou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Licenciatura em Computação quando se aplicar;

V - realizar avaliação continuada do Projeto Pedagógico do Curso, encaminhando suas conclusões aos órgãos competentes;

VI - analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares.

CAPÍTULO III

DA CONSTITUIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Artigo 4º. – O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Computação é constituído pelo coordenador do curso além de, no mínimo, cinco professores com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*, necessariamente efetivos do Departamento de Ciência da Computação, ou professores efetivos com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu* que ministrem regularmente disciplinas no Curso.

§1º. Os membros do NDE serão indicados pelo Departamento de Ciência da Computação e nomeados pelo Conselho de Unidade.

§2º. Na composição do NDE, pelo menos 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação em programas de pós-graduação stricto sensu e pelo menos 50% (cinquenta por cento) dos membros devem ter título de Doutor.

§3º. O percentual de docentes que compõem o NDE com formação acadêmica na área do curso deve ser de pelo menos 25% (vinte e cinco por cento).

§4º. Todos os componentes do NDE devem ser contratados em regime de trabalho de tempo integral.

Artigo 5º. – O NDE terá um coordenador e um vice-coordenador escolhidos pelos seus pares.

§1º. Em caso de vacância da coordenação ou vice-coordenação, a escolha dos novos membros para exercer as funções associadas à vacância deverá ser feita em reunião específica para este propósito.

Artigo 6º. – A duração do mandato dos membros do NDE será de 4 (quatro) anos e a sua renovação deve assegurar a continuidade do processo de acompanhamento do curso, não sendo permitida a substituição total ou de mais de 50% dos seus membros por um único ato ou dentro de um período mínimo de 2 (dois) anos.

CAPÍTULO V

DAS ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR E VICE-COORDENADOR DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Artigo 7º. – Compete ao Coordenador do NDE do Curso de Licenciatura em Computação:

- (a) convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- (b) representar o NDE junto aos órgãos da instituição;
- (c) encaminhar as proposições do NDE;
- (d) designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo NDE.

Artigo 8º. – Compete ao Vice-Coordenador do NDE do Curso de Licenciatura em Computação:

- (a) substituir e representar o Coordenador;
- (b) auxiliar o Coordenador na condução das reuniões do NDE;
- (c) secretariar as reuniões e lavrar as atas das mesmas quando não houver outra pessoa que possa exercer esta atividade.

CAPÍTULO VI

DAS REUNIÕES

Artigo 9º. – O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação do Coordenador do Núcleo, pelo menos 3 (três) vezes a cada semestre, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Coordenador do Núcleo ou pela maioria de seus membros.

Artigo 10º. – Para efeitos de funcionamento das reuniões deste NDE, valem as regras definidas nos artigos do Capítulo II do Regimento Geral da UFJF.

CAPÍTULO VII **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Artigo 11º. – O presente Regimento entra em vigor na data da sua aprovação.

Juiz de Fora (MG), 6 de dezembro de 2011.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA**

PORTARIA ICE/UFJF Nº 17, DE 26 DE ABRIL DE 2023

Nomeia o Colegiado integrado dos cursos de graduação, modalidade à distância, do ICE.

O Diretor do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Juiz de Fora, no uso das atribuições que lhe foram conferidas, nomeado pela PORTARIA/SEI No 335, DE 9 DE MARÇO DE 2022, publicada no DOU em 11/03/2022, e

CONSIDERANDO o constante no processo SEI 23071.914274/2023-44, que registra a manifestação dos coordenadores dos cursos de graduação, modalidade à distância, do ICE em solicitar a nomeação do Colegiado integrado desses cursos, OFÍCIO/SEI Nº 27/2023/COORD-CURSO-QUIMICA-EAD;

CONSIDERANDO o constante na Portaria 06/2010 do ICE, que define a composição do Colegiado integrado dos cursos de graduação, modalidade à distância, do ICE,

RESOLVE:

Art. 1º Nomear, para comporem o Colegiado integrado dos cursos de graduação, modalidade à distância, do ICE, em conformidade com a Portaria 06/2010 do ICE, os seguintes membros:

- **MEMBROS DOS DEPARTAMENTOS**
 - FAGED - Ana Carolina Araújo da Silva, SIAPE 1213527
 - DEPARTAMENTO DE QUÍMICA - Luiz Antônio Sodré Costa, SIAPE 1258505
 - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO - Marcos de Mendonça Passini, SIAPE 2168054
 - DEPARTAMENTO DE FÍSICA - Gil de Oliveira Neto, SIAPE 2306241
 - DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - Sofia Carolina da Costa Melo, SIAPE 1851804
- **REPRESENTANTE DISCENTE:**
 - (DEPARTAMENTO DE FÍSICA) - Felipe Pereira Magno, matrícula 202261002H
- **COORDENADORES DE CURSO**
 - COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA EaD

- COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EAD
- COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA EaD
- COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO EaD

Parágrafo único - A vaga referente à Coordenação do Curso deverá ser ocupada pelo(a) coordenador(a) em exercício, sendo representada em períodos de afastamento ou férias pelo(a) vice-coordenador(a).

Art. 2º Nomear como coordenador(a) do Colegiado, o(a) coordenador(a) do curso de Licenciatura em Química EaD.

Art. 3º Em conformidade com a Portaria 06/2010 do ICE, a presente composição do Colegiado terá validade de **3 anos** a partir da entrada em vigor desta Portaria.

Art. 4º Esta portaria entra em vigor no dia 3 de maio de 2023.

EDUARDO BARRÉRE



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Barrere, Diretor(a)**, em 26/04/2023, às 11:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufff (www2.ufff.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **1253123** e o código CRC **FA28A44B**.

Curso de Graduação (CG)

NOME DO CURSO

Licenciatura em Computação

CÓDIGO

75

MODALIDADE DE CURSO (Art. 1º, inciso XXIX, do RAG)

(marque com 'X')

Bacharelado

Bacharelado Interdisciplinar (BI)

Licenciatura

X

Tecnologia

MODALIDADE DE OFERTA (Art. 1º - inciso XXX do RAG)

(utilize PRE para PRESENCIAL ou DIS para A DISTANCIA)

DIS

PROPOSTA DE
(marque com 'X')

Alteração Curricular
(Art. 1º - inciso I do RAG)

Reforma Curricular (ou Curso Novo)

(Art. 1º - inciso XXXVII do RAG)

X

No quadro de DISCIPLINAS indique, de forma obrigatória*:

PERÍODO (onde a disciplina entra matriz curricular do curso); **CÓDIGO, NOME DA DISCIPLINA** e **CARGA HORÁRIA** (conforme sua criação); **PRÉ-REQUISITOS** (primeiro os universais e depois os pré-requisitos próprios para o curso, se esses forem o caso) e **CARÁTER** (indicar **OBR**, para OBRIGATÓRIA, **ELE** para ELETIVA e **OPC** para OPTATIVA). No caso de disciplina OPTATIVA, indicar em sua linha apenas este caráter, o período e a carga horária semestral; demais campos indicar com 'X'. Se for uma OPTATIVA SUGERIDA pelo curso, indicar todos os campos obrigatórios.

No quadro de DISCIPLINAS indique, quando se aplicar:

ÁREA ou CICLO DE FORMAÇÃO. Exemplos: **BAS** para BÁSICA(O), **ESP** para ESPECÍFICA(O), **TEC** para TECNOLÓGICA(O), **CPL** para COMPLEMENTAR, **HSU** para HUMANÍSTICA e SUPLEMENTAR, **COP** para CARACTERÍSTICA DA OPÇÃO, **EIT** para EIXO TEMÁTICO. Crie outras reduções, segundo necessidade do curso, indicando no quadro branco abaixo→

OPÇÃO. Comum nos BI, para disciplinas de **característica de opção**, indicar qual é a opção ou opções comuns, segundo o PPC do curso.

Exemplo: no BI de Ciências Exatas, existem as características da opção 'Estatística' e da 'Física e Química', dentre outras.

EIXO TEMÁTICO. Comum nos BI, para disciplinas de **eixo temático**, indicar qual é o eixo ou eixos temáticos, segundo o PPC do curso.

Exemplo: no BI de Ciências Humanas, existem os eixos temáticos 'Letras e Artes' e 'Tempo e Espaço'.

GRUPO. No caso de cursos que agrupam disciplinas, indicar qual é o **grupo**, segundo o que preconiza o PPC do curso.

Exemplo: no curso de Ciência da Computação, existem os grupos 'Computação Gráfica' e grupo 'Gestão em TI', dentre outros.

Observação: Incluir no quadro DISCIPLINAS tantas linhas quanto forem necessárias.

PERÍODO*	DISCIPLINAS						
	CÓDIGO*	NOME*	CARGA HORÁRIA* (semestral)	PRÉ-REQUISITO(s)* (indique os códigos, separados por vírgula)	CARÁTER*	ÁREA ou CICLO DE FORMAÇÃO	OPÇÃO, EIXO TEMÁTICO ou GRUPO
1o		Processos de aprendizagem em EAD	30		OBR		
1o	EADCC002	Introdução às Tecnologias da Informação e Comunicação	60		OBR		

1o	EADDCC004	Língua Portuguesa	60		OBR		
1o	EADDCC011	Inglês Instrumental	60		OBR		
1o		Introdução ao Pensamento Computacional	60		OBR		
1o		Fundamentos de Organização de Computadores	60		OBR		
1o	EXT099	Introdução à Extensão	60		OBR		
2o		Introdução à Lógica de Programação	60		OBR		
2o	EADDCC009	Fundamentos de Redes de Computadores	60	Fundamentos de Organização de Computadores	OBR		
2o		Cultura digital e Educação	30		OBR		
2o		Fundamentos de Sistemas de Informação Educacionais	30		OBR		
2o	EADDCC012	Metodologia de Pesquisa Científica e Educacional	60		OBR		
2o	UABMAT001	Pré-Cálculo	90		OBR		
2o	EADEDU013	Saberes Tecnológicos Escolares	60		OBR		
3o		Orientação a Objetos	60	Introdução à Lógica de Programação	OBR		
3o		Ensino de Lógica de Programação	60	Introdução à Lógica de Programação	OBR		
3o		Gestão de laboratório de Informática	60	EADDCC009	OBR		
3o	UABMAT008	Álgebra Linear I	90		OBR		
3o	EADEDU026	Metodologia de Ensino de Computação	60		OBR		
3o	EADEDU027	Estado, Sociedade e Educação	60		OBR		
3o	EXT105	Prática Extensionista I	60	EXT099	OBR		
4o	EADDCC025	Modelagem de Sistemas	30	Orientação a Objetos	OBR		
4o		Desenvolvimento Web	60	Introdução à Lógica de Programação	OBR		
4o		Jogos e Gamificação na Educação	60		OBR		
4o	FACED	Políticas Públicas e Gestão da Educação com Prática Educativa	90		OBR		
4o	EADEDU015	Ensino de Computação I e Prática de Ensino de Computação I	60	EADEDU013, EADEDU026	OBR		
4o		Pensamento computacional	60	Introdução ao Pensamento Computacional	OBR		
4o	EXT106	Prática Extensionista II	60	EXT099	OBR		
5o		Estruturas de Dados e seus Algoritmos	60	Orientação a Objetos	OBR		
5o	EADDCC030	Fundamentos de Banco de Dados	60	EADDCC025	OBR		
5o	EADDCC032	Fundamentos de Engenharia de Software	60	EADDCC025	OBR		
5o	EADEDU017	Ensino de Computação II e Prática do Ensino de Computação II	60	EADDCC015	OBR		
5o	EADEDU001	Processo de Ensino e Aprendizagem	60		OBR		
5o	EADDCC057	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação I	70	EADEDU015, EADDCC012	OBR		
5o		Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I	30	EADEDU015, EADDCC012	OBR		
6o	EADDCC037	Projeto de Software Educacional	60	EADDCC032	OBR		
6o		Interação Humano-Computador	60		OBR		
6o		Sistemas Multimídia aplicados à educação	60		OBR		
6o		Objetos de Aprendizagem	60		OBR		

6o	EADDCC058	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação II	70	EADDCC057, EADEDU017	OBR		
6o		Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar II	30	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar I, EADEDU017	OBR		
6o		Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação I	30	Pensamento Computacional, Gestão de laboratório de Informática, Modelagem de Sistemas	OBR		
6o	EXT107	Prática Extensionista III	60	EXT099	OBR		
7o	EADDCC043	Avaliação de Software Educacional	30	EADDCC037	OBR		
7o	EADEST001	Probabilidade e Estatística	60		OBR		
7o		Inteligência Artificial Aplicada à Educação	60	EADDCC037	OBR		
7o	EADEDU021	Questões Filosóficas Aplicadas à Educação	60		OBR		
7o		Trabalho de Formação Docente em Computação I	60	EADDCC012, EADDCC057	OBR		
7o	EADDCC055	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação III	70	EADDCC058	OBR		
7o		Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar III	30	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar II	OBR		
7o		Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação II	30	Tópicos Especiais em Licenciatura em Computação I	OBR		
8o	EADDCC044	Informática e Sociedade	30		OBR		
8o	EADLEM001	Libras EAD	60		OBR		
8o		Aspectos Legais e Ética da Informática	60		OBR		
8o		Trabalho de Formação Docente em Computação II	60	EADDCC042	OBR		
8o	EADDCC056	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Computação IV	70	EADDCC055	OBR		
8o	E	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar IV	30	Reflexões sobre a Atuação no Espaço Escolar III	OBR		
8o	EXT108	Prática Extensionista IV	60	EXT099	OBR		

CERTIFICO que a presente proposta foi aprovada em reunião colegiada no dia 08/11/2023.

DO CURSO PARA A PROGRAD: Encaminho a presente proposta a V. S^a para a devida tramitação no CONGRAD.

____/____/____
DATA

ASSINATURA DO(A) COORDENADOR(A)

1851592

SIAPE

DA PROGRAD PARA A CDARA: APROVADO em reunião do CONGRAD do dia ____/____/____. Encaminho a V. S^a para os devidos registros na CDARA.

____/____/____
DATA

ASSINATURA DO(A) PRÓ-REITOR(A)

SIAPE