

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO



IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO - UFERSA

CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE ANGICOS - CMA Rua Gamaliel Martins Bezerra, n. 587, Alto da Alegria. CEP: 59515-000. Angicos/RN - Brasil. Telefone: (84) 3317-8520

REITORIA

Reitor: Prof. Dra. Ludimilla Carvalho Serafim de Oliveira

Vice-reitor: Prof. Dr. Roberto Vieira Pordeus

CHFFIA DF GABINFTF

Prof. Dr. Felipe de Azevedo Silva Ribeiro

PRÓ - REITORIAS

Pró-Reitoria de Administração: Arly Dayany Fernandes Lopes de Carvalho **Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis:** Prof. Me. Júlio César Rodrigues de Sousa

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura: Prof. Dr. Paulo Gustavo da Silva

Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas: Raiane Mousinho Fernandes Borges Palhano Galvão

Pró-Reitoria de Graduação: Profª. Drª Kátia Cilene da Silva Moura

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Glauber Henrique de Sousa Nunes

Pró-Reitoria de Planejamento: Prof. Me. Moisés Ozório de Souza Neto

DIRETORIA DO CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE ANGICOS

Diretor: Prof^a. Dra. Jacimara Villar Forbeloni **Vice-Diretor:** Prof. Dr. Samuel Oliveira Azevedo

COORDENAÇÃO DO CURSO

Prof^a Dr^a Thatiana Cunha Navarro Diniz

Coordenadora: Departamento Ciências Exatas e Tecnologia da Informação – DCETI

Prof^a Dr^a Joêmia Leilane Gomes de Medeiros

Vice coordenadora:Departamento Ciências Exatas e Tecnologia da Informação – DCETI

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PPC

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

PORTARIA UFERSA/PROGRAD № 072/2020, de 03 de junho de 2020

Prof^a. Dra. Thatiana Cunha Navarro Diniz

Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira Vasconcelos de Arruda

Prof. Dr. Magnus José Barros Gonzaga

Prof. Dr. Patrício de Alencar Silva

Prof^a. Dra. Joêmia Leilane Gomes de Medeiros

Profa. Dra. Elaine Luciana Sobral Dantas

Prof. Me. Marcos Alexandre Rabelo de Lima

Profa. Ma. Adriana Mara Guimarães de Farias

Prof. Dr. Wellington Barbosa do Nascimento Júnior

PORTARIA UFERSA/PROGRAD № 074/2019, de 07 de maio de 2019

Prof. Dr. Sueldes de Araújo

Prof. Dr. Magnus José Barros Gonzaga

Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira Vasconcelos de Arruda

Prof. Dr. José Gildo de Araújo Júnior

Prof^a. Dra. Joêmia Leilane Gomes de Medeiros

Prof. Dr. Patrício de Alencar Silva

Prof^a. Dra. Elaine Luciana Sobral Dantas

PORTARIA UFERSA/PROGRAD № 105/2018, de 18 de junho de 2018

Prof. Dr. Sueldes de Araújo

Prof. Dr. Araken de Medeiros Santos

Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira Vasconcelos de Arruda

Profa. Ma. Luana Dantas Chagas

Prof. Dr. Magnus José Barros Gonzaga

Prof. Dr. Patrício de Alencar Silva

Profª. Dra. Rita Diana de Freitas Gurgel

PORTARIA UFERSA/PROGRAD № 041/2018, de 12 de março de 2018

Prof. Dr. Sueldes de Araújo (Presidente)

Prof. Dr. Araken de Medeiros Santos

Prof. Dr. Francisco de Assis Pereira Vasconcelos de Arruda

Profa. Ma. Luana Dantas Chagas

Prof. Dr. Magnus José Barros Gonzaga

Prof. Dr. Patrício de Alencar Silva

Profa. Dra Rita Diana de Freitas Gurgel

BASE LEGAL PARA REFORMULAÇÃO DO PPC

O processo de reformulação do PPC da Licenciatura em Computação e Informática tomou como referência para constituição de sua base legal os seguintes documentos:

- a) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei N. 9.394/96;
- b) As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010.
- c) As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e Continuada de Professores da Educação Básica em nível superior. RESOLUÇÃO CNE/MEC Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015.
- d) As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura em Computação. RESOLUÇÃO CNE/MEC № 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016.
- e) A Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica. DECRETO № 8.752, DE 9 DE MAIO DE 2016.

LISTA DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

CMA Centro Multidisciplinar de Angicos

DCE Diretório Central dos Estudantes

ENEM Exame Nacional do Ensino Médio

IFES Instituições Federais de Ensino Superior

INEP Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

LCI Licenciatura em Computação e Informática

MEC Ministério da Educação e Cultura

NDE Núcleo Docente Estruturante

PDI Plano de Desenvolvimento Institucional

PIBID Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PNAES Programa Nacional de Assistência Estudantil

PPC Projeto pedagógico de Curso

PPI Projeto Pedagógico Institucional

SISU Sistema de Seleção Unificada

TCC Trabalho de Conclusão de Curso

UFERSA Universidade Federal Rural do Semi-Árido

LISTA DE QUADROS

Sequência	Nomenclatura	Pg.
Quadro 1	Núcleos, Dimensões e Eixos da Licenciatura em Computação	13
Quadro 2	Distribuição da carga horária do curso	39
Quadro 3	Componentes curriculares distribuídos ao longo dos períodos	40
Quadro 4	Carga horária por período	41
Quadro 5	Relação entre Componentes Curriculares e Departamentos	41
Quadro 6	Equivalência de componentes curriculares	42
Quadro 7	Componentes curriculares optativos	44
Quadro 8	Distribuição dos componentes optativos	82
Quadro 9	Perfil dos Docentes da Licenciatura em Computação e Informática	85
Quadro 10	Percentual de docentes por titulação	86

LISTA DE GRÁFICOS

Sequência	Nomenclatura	Pg.
Gráfico 1	Fluxograma Geral da Licenciatura em Computação	46

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	1111
1.1. Histórico da UFERSA	15
1.2. Missão institucional	18
1.3. Contextualização da área de conhecimento	18
1.4. Identificação do Curso	19
1.5. Histórico do curso de Licenciatura em Computação e Informática	20
2. FINALIDADE, OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO CURSO	23
2.1. Finalidade	23
2.2. Objetivos	23
2.2.1. Objetivo Geral	23
2.2.2. Objetivos específicos	23
2.2.3. Justificativa	24
3. CONCEPÇÃO ACADÊMICA DO CURSO	27
3.1. Formas de acesso	27
3.2. Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional	27
3.3. Áreas de atuação	29
3.4. Perfil profissional do egresso	29
3.5. Competências e habilidades	30
3.6. Alinhamento às Diretrizes Curriculares Nacionais	31
3.7. Aspectos teóricos metodológicos do processo de ensino e aprendizagem	31
3.8. Estratégias de flexibilização curricular	33
3.9. Políticas Institucionais de Apoio Discente	33
3.10. Programas de apoio pedagógico	33
3.11. Programas de apoio financeiro	34
3.12. Programas de estímulos à permanência	35
3.13. Organização estudantil	36
3.14. Acompanhamento dos egressos	36
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO	38
4.1. Estrutura Curricular	39
4.2. Fluxograma dos componentes curriculares do curso	46
4.3. Ementas, bibliografia básica e bibliografia complementar	47
4.4. Atividades Complementares	77
4.5. Estágio Supervisionado	78
4.5.1. Planos de Atividades de Estágios e Matrículas	79
4.5.2. Avaliação do Plano de Atividades do Estágio Supervisionado	79
4.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	80
5. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA	81
5.1. Coordenação do curso	81
5.2. Disciplinas Optativas e Eletivas	82
5.3. Colegiado de Curso	83
5.4. Núcleo Docente Estruturante	84
6. PERFIL DO CORPO DOCENTE	85
6.1. Experiência Acadêmica e Profissional dos Docentes	86
7. INFRAESTRUTURA	92
7.1. Biblioteca	92
7.2. Laboratórios de Formação Geral	92
7.3. Salas de Aula	93

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO	94
8.1. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	94
8.2. Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso	95
REFERÊNCIAS	97

1. APRESENTAÇÃO

O processo de reformulação e atualização de um Projeto Pedagógico de Curso é importante para torná-lo atualizado às demandas de cada tempo histórico. Para o curso de Licenciatura em Computação e Informática, tal processo fez-se necessário após a constatação de três fatos: (a) o projeto pedagógico anterior estava em vigência por quase dez anos, carecendo, portanto, de atualizações que refletem avanços no campo da educação e da computação; (b) havia queixas, por parte dos discentes e dos docentes, em relação a concepção do curso e perfil do egresso, da estrutura curricular que se apresentou, por diversas vezes, confusa e defasada, e ainda queixas quanto à organização e estrutura do documento; (c) a necessidade de adequação do curso às Diretrizes Nacionais Curriculares, especificamente, as diretrizes de formação inicial e continuada de professores (BRASIL, 2015) e as diretrizes dos cursos de graduação em computação (BRASIL, 2016).

Adicionalmente, ao longo das discussões em órgãos colegiados, nos quais os também há a participação discente, verificou-se que havia um clamor por maior objetividade na concepção de curso, melhorias e ampliações no perfil e áreas de atuação do egresso. Havia também um descompasso e inadequação das ementas das disciplinas, uma defasagem do referencial bibliográfico, um isolamento entre componentes afins, em especial entre as práticas de ensino os estágios supervisionados. Verificou-se ainda que o projeto anterior requeria um alinhamento entre as competências e habilidades requeridas no âmbito da formação de professores.

Diante das necessidades citadas, em 22 de fevereiro de 2018, foi iniciada a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Computação e Informática da UFERSA Angicos, com a primeira reunião do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Nessa reunião foi aprovado o plano de trabalho e o calendário de encontros do NDE para essa reformulação. Após mais de 15 reuniões, discussões, convocatórias da coordenação de curso, o resultado do trabalho realizado pelo NDE e pelo colegiado de curso é apresentado nesse documento.

Foi possível contabilizar, por meio de convocatórias, cerca de 14 encontros do NDE no ano de 2018, sendo um deles, uma reunião ampliada com professores e estudantes, denominado "1º Encontro de professores da Licenciatura em Computação e Informática da

UFERSA — CAMPUS ANGICOS" sob o tema "Projeto Político Pedagógico: uma construção coletiva". No ano de 2019, tomando como referência as convocatórias, já se computavam 09 encontros do NDE. Nos anos seguintes, em 2020 e 2021, deu continuidade com as reuniões do NDE que foi contalibilizada com 13 reuniões e as discussões foram concluídas em fevereiro do ano de 2022.

Diante das discussões mencionadas, ficou evidente para o Núcleo Docente Estruturante que, sem o diálogo constante não haveria possibilidade de uma construção coletiva deste documento. Os valores, as crenças, os percursos formativos, as concepções de educação, de mundo e de sociedade foram vividas por todos os membros que compartilhava desses momentos tão importantes para o curso. Imagina-se que, sem esses antagonismos, sem a superação das contradições, na busca de objetivos comuns, o documento não teria sido exaustivamente discutido, analisado e explorado em todas as suas dimensões.

No processo de construção coletiva desse texto, nenhum parágrafo da estrutura foi definido por deliberação, mas foram objetos de intensos diálogos, com superação de conflitos, contradições, argumentações, com vistas a produção de um texto que se apresentasse de forma consensual.

Essa metodologia de trabalho não é uma tarefa fácil, exigiu diálogo, dedicação, respeito, humildade, cautela, ponderação, tolerância, principalmente, quando estão, em diálogo, duas áreas diferentes que necessitam de unidade de ação, a área de computação e a área da educação. Enfatiza-se que esse sempre foi o princípio balizador e elo de unidade entre essas duas grandes áreas.

Com relação a apreciação e aprovação do texto pelo Colegiado de Curso, tivemos duas reuniões em 2018 e nove reuniões em 2019. O que totaliza onze reuniões do colegiado do curso. A primeira em novembro de 2018 e a última, em dezembro de 2019, para deliberar sobre a totalidade do documento. Em fevereiro de 2022, o Colegiado do Curso aprovou o documento, para que fosse encaminhado ao Comitê de Graduação para análise e encaminhamentos finais.

As reuniões do Colegiado de Curso para apreciação do documento encaminhado pelo NDE, apesar de ser um órgão deliberativo, funcionam como colegiados revisores, a fim de detectar algum problema que, porventura, possa ter ultrapassado os limites de análise do

Núcleo Docente Estruturante. A maioria dos textos foram aprovados por unanimidade, tendo em vista que eles chegaram ao Colegiado de Curso já amadurecidos, pelo esmero e dedicação do NDE, a cada tema discutido. Todavia, quando houve necessidade de demora, em determinados temas, eles foram atentamente apreciados pelo órgão revisor e deliberados, conforme consta em Atas.

Este documento se materializa e toma corpo, com certo grau de satisfação e responsabilidade daquele(a)s professores e professoras que dedicaram um pouco de seu tempo a refletir sobre os problemas, que haviam no documento anterior, na busca de sua superação. De forma macroscópica, o curso de Licenciatura em Computação da UFERSA está distribuído conforme o Quadro 1: a) três núcleos; b) quatro dimensões de formação; e c) nove eixos nos quais se definem os componentes curriculares.

Quadro 1 - Núcleos, Dimensões e Eixos da Licenciatura em Computação

Núcleo	Dimensão	Eixo
Geral	Humanística Fundamentos da educação Fundamentos da pesquisa Comunicação e expressão	
	Técnica	Fundamentos de matemática Fundamentos de computação
Aprofundamento e diversificação	Tecnológica	Tecnologias digitais na educação Gestão e inovação Computação aplicada
Integrador	Pedagógica	Formação docente

Nos núcleos são agrupadas dimensões. Nas dimensões são definidos eixos. Cada eixo agrupa componentes curriculares afins. Por exemplo, a disciplina de História da Educação é enquadrada assim: no eixo de fundamentos da educação, dimensão humanística, núcleo geral. A disciplina de História da Educação fornecerá subsídios para o aluno entender aspectos da educação, que servirão de base quando ele se deparar com componentes curriculares no eixo de formação docente, na dimensão pedagógica, no núcleo integrador.

Detalhadamente, o núcleo de formação **geral** se organiza em duas dimensões: humanística e técnica. A dimensão humanística congrega os eixos de fundamentos da educação, os fundamentos da pesquisa e os fundamentos da comunicação e expressão. A segunda se vincula aos eixos de fundamentos da matemática e aos fundamentos da computação, perfazendo o núcleo de sólidos fundamentos técnicos nessas áreas.

O núcleo de <u>aprofundamento e diversificação</u> de estudos se organiza pela dimensão tecnológica. Em tal, a formação do discente é aprofundada, especializando o conhecimento adquirido no núcleo de formação geral, nos eixos de tecnologias digitais na educação, gestão escolar, inovação em computação e educação e da computação aplicada.

Por fim, o núcleo de <u>estudos integradores</u> traz a dimensão pedagógica como base e articula-se com o eixo de formação docente e seus respectivos componentes curriculares. Nesse núcleo estão congregados estágios curriculares supervisionados e trabalho de conclusão de curso.

A concepção de educação assumida para formação do Licenciado em Computação se fundamenta na *práxis*. Conforme Vázquez (2007, p. 28), a *práxis* "designa a atividade consciente objetiva, sem que, por outro lado, seja concebida como o caráter estritamente utilitário que se infere do significado prático da linguagem comum". Para o autor, entre a teoria e a atividade prática transformadora se insere um trabalho de educação das consciências, de organização dos meios materiais e de planos concretos que orientam as ações. Nesse sentido uma teoria é prática na medida em que materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação.

No que concerne ao processo de ensino e aprendizagem do Curso de Licenciatura em Computação, ele se fundamenta na interdisciplinaridade, tendo em vista que é imperativo a unidade de ação entre Educação e Computação na formação do professor, conforme regem as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Licenciatura em Computação. Essas duas grandes áreas dialogam, constantemente, com vários campos do conhecimento que exigem unidade de síntese, a partir da realidade, haja vista que ela é resultado de múltiplas determinações.

Nesse sentido, Severino (2008) enfatiza que a interdisciplinaridade é um processo integrador, articulado, orgânico, de tal modo que, em que pesem as diferenças de formas, de meios, as atividades desenvolvidas levam ao mesmo fim. É nessa perspectiva que o trabalho pedagógico no curso de Licenciatura em Computação deve ser realizado, porque a maioria dos componentes curriculares estão dispostos com atividades práticas. Eles terão elementos integradores durante a formação docente, enquanto unidade de ação, pelas práticas de ensino, pelos estágios supervisionados, pela extensão e pela pesquisa.

Diante do exposto, o documento passa a se estruturar com a apresentação, contendo o percurso histórico dos trabalhos do NDE e do Colegiado de Curso no processo de feitura do documento. Retrata um pouco do histórico da Universidade. Traz a definição da missão institucional. Contextualiza a área do conhecimento e apresenta um pouco da história do Curso.

Em seguida, apresenta as finalidades, objetivos e justificativas para reformulação do documento. Na sequência, trata da concepção acadêmica do curso. Busca a sua articulação com o Plano de Desenvolvimento Institucional. Expõe as áreas de atuação, o perfil profissional do egresso, as competências e habilidades, a coerência do currículo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, os aspectos teóricos metodológicos do processo de ensinoaprendizagem, as estratégias de flexibilização curricular e as políticas Institucionais de Apoio Discente.

Na sequência, apresenta a organização curricular do curso, com sua estrutura curricular, a bibliografia básica e complementar, às atividades complementares. Trata do funcionamento do estágio supervisionado, do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e dos Componentes Curriculares optativos e eletivos.

Com relação a Administração Acadêmica, o documento, aponta para o funcionamento e competências da Coordenação de Curso, do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante. No que tange ao Corpo Docente, apresenta o perfil docente e a experiência acadêmica e profissional de cada professor(a) que atua no curso.

E por fim, apresenta a infraestrutura, com informações sobre a biblioteca, os laboratórios de formação geral e de formação específica, e as salas de aula para funcionamento do curso. Trata de apresentar a sistemática de avaliação, tanto do Processo de ensino e aprendizagem, quanto do Projeto Pedagógico do Curso.

1.1. Histórico da UFERSA

A Universidade Federal Rural do Semi-árido - UFERSA foi criada com objetivo de ministrar o ensino superior, desenvolver pesquisas nas diversas áreas do conhecimento e promover atividades de extensão universitária, em 01 de agosto de 2005, pela Lei nº 11.155, por transformação da Escola Superior de Agricultura de Mossoró - ESAM, instituição dedicada à educação superior, criada pela Prefeitura Municipal de Mossoró, através do

Decreto nº 03/67, de 18 de abril de 1967 e incorporada à rede federal de ensino superior, como autarquia em regime especial por meio do Decreto nº 1.036, de 21/10/1969.

Contando com aproximadamente dez mil estudantes matriculados, distribuídos em quarenta e cinco cursos de graduação e quinze programas de pós-graduação, a instituição possui um campus central na cidade de Mossoró, cuja estrutura física é composta por edificações para fins didáticos, como bibliotecas especializadas; de pesquisas, como laboratórios; administrativos e residenciais. Ademais, a universidade dispõe de diversas instalações e equipamentos que viabilizam a oferta do ensino, da pesquisa e da extensão.

O processo de expansão regional em ensino, pesquisa e extensão da UFERSA iniciouse em 2008, quando foi criado um Campus, em Angicos-RN. Essa ampliação decorreu da adesão ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI, lançado pelo Governo Federal, para que as universidades federais promovessem a ampliação da educação de ensino superior em suas esferas físicas, acadêmicas e pedagógicas. Na atualidade, o Campus de Angicos oferta cursos de graduação nas áreas de Ciências Exatas, Humanas e Engenharias.

O processo de ampliação se estendeu para os anos de 2010 e 2011, quando, foram criados, respectivamente, os campi nas cidades de Caraúbas e Pau dos Ferros, ambas localizadas na região do Oeste Potiguar. Em Caraúbas o campus oferta cursos nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Letras. O campus de Pau dos Ferros tem atuação nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Ciências Sociais Aplicadas. Esse processo de ampliação e interiorização tem gerado oportunidades de acesso à universidade em áreas profissionais até então existentes em grandes centros urbanos.

A UFERSA iniciou suas atividades na modalidade a distância a partir de 2010, com a criação do Núcleo de Educação à Distância - NEaD. Nele, são ofertados os cursos de licenciatura em Matemática, Computação, Física e Química. O núcleo conta com diversos polos de apoio presencial da Universidade Aberta do Brasil - UAB, os quais estão situados nas cidades de Natal, Caraúbas, Grossos, Guamaré, São Gonçalo do Amarante, Angicos, Pau dos Ferros e Mossoró.

Em observação às recomendações do Governo Federal para a educação superior, a UFERSA desenvolve, estrategicamente, ações que visam fortalecer socioeconomicamente

seu entorno, adotando objetivos e metas que, alicerçados no orçamento disponível, permitem a ampliação do ensino superior com qualidade, o desenvolvimento de pesquisas científicas, bem como a inovação tecnológica com sustentabilidade.

Além disso, o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI vigente contempla estratégias/metas que visam fortalecer a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, tríade que capacita os recursos humanos da instituição, melhora as condições de infraestrutura predial administrativa, laboratorial e de salas de aulas, como também a infraestrutura urbana e de comunicação da Universidade.

No que se refere ao ensino de graduação, o número de cursos e de vagas têm sido ampliados a cada ano. A partir disso, alguns procedimentos precisam ser considerados, como a atualização periódica de projetos pedagógicos desses cursos, a consolidação da política de estágios curriculares e aprimoramento das formas de ingresso e permanência nos cursos de graduação.

Mediante os Programas Residência Pedagógica e Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, a UFERSA tem oferecido bolsas para estudantes dos cursos de licenciatura e professores da educação básica, a fim de qualificar a prática docente. Isso sinaliza o compromisso e a preocupação desta instituição com a melhoria da educação básica. O PIBID está em execução desde 2009, com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. E, a partir de 2018, teve início o Programa Residência Pedagógica, cujo objetivo é incentivar e qualificar estudantes de licenciatura, em sua prática docente, nas escolas da rede pública e, ao mesmo tempo, compartilhar com essas escolas as atualizações na área de educação que são produzidas no interior da universidade. Também, através do Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES, a UFERSA tem prestado assistência ao estudante, concedendo bolsas e auxílios nas mais diferentes modalidades.

Na área de pesquisa e ensino de pós-graduação, como forma de consolidar novos cursos, a UFERSA tem aderido a programas de governo, como o Programa Nacional de Cooperação Acadêmica - PROCAD e o Programa Nacional de Pós-Doutorado - PNPD. A instituição busca estimular a participação de estudantes na pós-graduação, a qualificação docente, o apoio aos comitês de ética em pesquisa, bem como a recuperação e ampliação da infraestrutura de pesquisa e pós-graduação.

Quanto à sua função extensionista, a UFERSA tem buscado incentivar e apoiar ações que se pautem em elementos, como desenvolvimento regional e sustentabilidade, educação ambiental, agroecologia, desenvolvimento de tecnologias sociais, diversidade cultural, inovação tecnológica e economia solidária. Além disso, implantou o programa institucional de bolsas de extensão, como forma de definir e operacionalizar a política de bolsas de extensão na UFERSA. Ademais, tem apoiado atividades cujo desenvolvimento implique em relações multidisciplinares, interdisciplinares e/ou transdisciplinares de setores da universidade e da sociedade e realizado convênios com entidades públicas e privadas para concessão de estágios.

Destarte, a UFERSA se configura como importante centro de produção e difusão de conhecimento por meio de suas atividades acadêmicas, reconhecendo-se como universidade pública e de qualidade, investida da missão de contribuir para o exercício pleno da cidadania, mediante a formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender às demandas da sociedade

1.2. Missão institucional

A missão da UFERSA é produzir e difundir conhecimentos no campo da educação superior, com ênfase na região semiárida brasileira, contribuindo para o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanística, crítica e reflexiva, preparando profissionais capazes de atender demandas da sociedade.

1.3. Contextualização da área de conhecimento

Historicamente a computação vem se constituir da necessidade de efetuar contagem e armazenar informações. No entanto, sua evolução, embora passe pela definição dos números, ábaco e pela primeira máquina de calcular, construída por Wilhelm Schickard no século XVII, os seus fundamentos, enquanto Ciência, são instituídos a partir do trabalho de Kurt Gödel, com a definição do teorema da incompletude (1931), da formalização do conceito de algoritmo por Alan Turing (1936) e Alonzo Church (1936), e da descrição de uma máquina de computação universal, conhecida como Máquina de Turing, usada por John von Neumann (1946) na definição de uma máquina universal de computação.

A Ciência da Computação foi praticada, inicialmente, por matemáticos, cientistas e engenheiros. A matemática, origem da computação, proveu razão e lógica. A ciência

forneceu metodologia para aprendizado e refinamento. Por fim, a engenharia acrescentou técnicas para construção de *hardware* e *software*. Sendo assim, a Ciência da Computação desenvolveu forte conexão com outras áreas do conhecimento.

Na atualidade, a computação tem desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico mundial, com grande impacto nas Tecnologias da Informação e Comunicação. Muitos problemas das áreas de ciências, engenharias, medicina, transporte, negócios, educação e serviços de forma geral, para citar alguns, são resolvidos efetivamente por computadores. A popularização do computador, também, tem causado impacto direto na sociedade, com mudanças reais nas formas de pensar e agir, a partir das novas formas de comunicação e informação do mundo digital. O que exige uma nova forma de convivência social, novas formas de produção, e, consequentemente, novo perfil de formação educacional e de trabalhador para o mundo do trabalho quase que computadorizado em sua totalidade e para convivência em sociedade.

Essas demandas passaram a exigir o ensino da computação na educação básica, a fim de que as crianças, os jovens e os adultos possam usufruir de conhecimentos necessários a formação do pensamento computacional, que contribua para que a sociedade consiga superar, de certa forma, a exclusão digital, o analfabetismo digital e o analfabetismo digital funcional, na busca de consolidação de uma cultura digital que favoreça a intervenção das pessoas no mundo digital de forma qualificada.

1.4. Identificação do Curso

Nome:	Curso de Licenciatura em Computação
Título:	Licenciado em Computação
Modalidade:	Presencial
Turno:	Noturno
Vagas:	50 vagas
Entrada:	Anual
Carga	3.200 horas
Horária:	
Duração:	Mínima: 8 semestres
	Máxima: 18 semestres

1.5. Histórico do curso de Licenciatura em Computação e Informática

O curso de Licenciatura em Computação e Informática, do Centro Multidisciplinar de Angicos, é oferecido, no âmbito da UFERSA, desde agosto de 2010, quando ingressaram 24 alunos no período 2010.2. A partir desse momento, o campo da computação tornou-se uma das áreas de conhecimento mais importantes da instituição, tendo em vista que, no campo da Ciência da Computação, instalou-se, também, o Bacharelado em Sistemas de Informação, no campus Angicos; a Licenciatura em Computação, na modalidade a distância, no campus central; o Bacharelado em Ciência da Computação, no *campus* central; e os cursos de Engenharia da Computação, Engenharia de *Software* e Tecnologia da Informação no *campus* de Pau dos Ferros.

Convém afirmar que, historicamente, o curso de Licenciatura em Computação e Informática do Centro Multidisciplinar de Angicos - CMA, teve as suas bases iniciais para concepção do curso, quando o estado do Rio Grande do Norte, por meio da Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEEC, estabeleceu durante o ano de 2008, um conjunto de discussões que visavam à construção do PAR (Plano de Ações Articuladas). Foi nesse momento que a UFERSA passou a interagir mais diretamente com dados relacionados à Educação Básica e a acolher o desafio de iniciar à sua experiência na formação de professores. Uma das ações que consta no programa construído está a abertura de cursos de Licenciatura em áreas estratégicas para o desenvolvimento da educação no estado e, dentre elas, situava-se a área da computação (PPC, 2009).

Desde o início de 2009, a UFERSA recebeu por meio de concursos públicos um conjunto de professores de áreas diversas e, dentre elas, as áreas das Ciências Humanas e Sociais. No primeiro semestre letivo, deste ano, um coletivo de professores participou de encontros em que se socializou a solicitação do MEC em conjunto com a Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES) e a Universidade Aberta do Brasil (UAB) para que as universidades oferecessem projetos de Licenciatura que habilitassem os professores da educação básica.

A partir dessa demanda, inicia-se a construção da proposta de Licenciatura em Computação e Informática, em que a UFERSA pôde trabalhar, a partir da sua composição de professores-pesquisadores, nas modalidades presenciais e a distância.

É importante ressaltar que do mês de agosto de 2010 a dezembro de 2019 já é possível computar 467 alunos ingressantes no curso, dentre os quais, se confirma 182 alunos ativos (UFERSA, 2019). O que se supõe que o Estado do Rio Grande do Norte já dispõe de um bom número de profissionais licenciados na área do ensino da computação para exercer as suas atividades no interior da escola pública e outro número se preparando para o exercício de suas profissões.

Durante os últimos nove anos, os professores e estudantes do curso de Computação e Informática participaram de uma intensa imersão às escolas públicas da região semiárida, especialmente, do município de Angicos, com programas e projetos de extensão, práticas de ensino, estágios supervisionados, dentre ações diversas, inclusive com a contratação temporária de estudantes para as escolas do município de Angicos e dos municípios circunvizinhos.

Um dos programas mais importantes da UFERSA em Parceria com o Ministério da Educação, que proporcionou maior visibilidade aos estudantes da Licenciatura em Computação e Informática, foi o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. Ele é uma ação da Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação (MEC) que visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso de licenciatura uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. (BRASIL, 2019). Concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvida por instituições de educação superior (IES) em parceria com as redes de ensino.

O PIBID tem sido historicamente, um Programa muito importante para consolidação da Licenciatura em Computação e Informática no âmbito da UFERSA, tanto para os estudantes quanto para os professores das escolas públicas que os supervisionam. Ele contribui financeiramente com a bolsa para todos os envolvidos, bem como, para o desenvolvimento econômico da região, com a circulação dos valores recebidos nos últimos oito anos. Na atualidade os projetos institucionais podem contemplar diversos núcleos de iniciação à docência composto de 24 a 30 discentes, três professores da escola e um professor da instituição de educação superior.

Como parte da política de fomento a formação de professores, a partir de 2018, teve início, também, o Programa de Residência Pedagógica, que tem por objetivo induzir o

aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso. (BRASIL, 2019).

O Curso de Licenciatura em Computação e Informática, tem se projetado historicamente e vem mantendo o respeito pelo compromisso junto ao seu alunado, bem como para o desenvolvimento da região, promovendo um intercâmbio entre universidade e sociedade em suas ações cotidianas. Tanto é, que muitos dos egressos do curso já estão ocupando espaços profissionais importantes nas organizações públicas e privadas da região. Alguns deles estão cursando a pós-graduação em algumas especialidades (Lato sensu), mestrados acadêmicos e mestrados profissionais (Stricto Sensu). Dentro em breve ter-se-á, sem dúvida, alguns deles ingressando em nível de Doutorado.

Ressalta-se, ainda, como testemunho da importância histórica do curso de Licenciatura em Computação e Informática, na região semiárida potiguar, que ele se firmou como um dos melhores cursos da UFERSA, quando obteve nota 4 na avaliação dos indicadores de qualidade da educação superior - ENADE/2017. (BRASIL, 2018). O único curso com essa nota, no campus de Angicos, e um dos poucos cursos em toda a universidade a alcançar esse feito. Fato que muito orgulha a todos aqueles que compõem a instituição, especialmente, o corpo docente e os discentes ativos e os egressos do curso.

Muito recentemente, em 2018, o curso foi avaliado pelo Guia do estudante da editora Abril e recebeu o Selo de Qualidade dos Cursos Estrelados pelo Guia do Estudante, passando a compor um seleto grupo de quatro cursos de Licenciatura em Computação e Informática, do Brasil, a dispor de um Selo 4 estrelas de Melhores Universidades e, consequentemente, a fazer parte do Guia Do Estudante Profissões - Vestibular 2019. (EDITORA ABRIL, 2018).

A pretensão de todos aqueles que compõem o curso de Licenciatura em Computação e Informática; docentes, discentes e técnicos administrativos são continuar, sempre, primando pela qualidade acadêmica, tanto no ensino, quanto na pesquisa e na extensão, com o propósito de aproximar, cada vez mais, a universidade da sociedade, especialmente, a do semiárido potiguar.

2. FINALIDADE, OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO CURSO

2.1. Finalidade

O Curso de Licenciatura em Computação e Informática da Universidade Federal Rural do Semi-Árido tem por finalidade formar professores da computação com sólidos conhecimentos em computação e educação, que contribuam para o desenvolvimento do semiárido brasileiro com responsabilidade socioambiental, bem como, para o respeito à diversidade e à promoção da igualdade social, mediante formação humanística, ética, crítica e reflexiva.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo Geral

Formar professores em computação e informática para atuar na educação básica e suas modalidades, tanto na docência, quanto no planejamento, na gestão e no desenvolvimento de tecnologias da informação e comunicação.

2.2.2. Objetivos específicos

- Ofertar formação teórico-prática que contemple sólidos conhecimentos do campo da computação em diálogo interdisciplinar com a educação;
- Promover formação para o exercício da docência em computação e informática, enquanto ação educativa intencional e sistemática, para atuação nas diferentes etapas da educação básica e suas diversas modalidades (educação profissional e tecnológica, educação de jovens e adultos, educação do campo, dos remanescentes quilombolas e das comunidades indígenas, educação especial e educação a distância);
- Produzir e difundir conhecimentos para a criação, gestão e coordenação de projetos ou programas educacionais que utilizem as tecnologias digitais em espaços escolares e não-escolares;
- Oferecer formação interdisciplinar que viabilize a aplicação dos conceitos pedagógicos no desenvolvimento, na utilização de tecnologias educacionais, que favoreçam a interação humano-computador no processo de ensinoaprendizagem de forma presencial ou por meio da educação a distância;
- Ofertar formação que desenvolva a dimensão comunicativa do licenciado em Computação e Informática;
- Propiciar a formação de forma indissociável entre as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão;

- Oportunizar a integração de saberes relacionados à atuação do licenciado em computação mediante o desenvolvimento das competências necessárias à construção da identidade profissional por meio de vivências nos estágios curriculares e nas práticas de ensino;
- Ofertar formação que possibilite o desenvolvimento das dimensões humanística, social, cultural, empreendedora e inovadora para a transformação da sociedade;
- Aliar a formação do licenciado em computação à formação humanística, galgada em princípios éticos, no diálogo e na consciência de seu papel político-social enquanto agente de transformação, em especial na região semiárida brasileira;
- Produzir, sistematizar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos na área da computação aplicados à educação, visando à construção de uma sociedade justa, igualitária e socioambientalmente equilibrada, voltada ao exercício da cidadania e da emancipação humana;
- Formar o licenciando para atender demandas no campo da computação por formação básica, treinamentos, construção de materiais didáticos e desenvolver recursos tecnológicos para fins educacionais.

2.2.3. Justificativa

Em tempos hodiernos, a sociedade brasileira tem vivenciado uma mudança substancial nos padrões produtivos, culturais, políticos e econômicos, em consequência da influência das tecnologias da informação e comunicação digitais. Esse cenário tem impulsionado os cursos de Licenciaturas, especialmente, da computação e Informática, a reorganizar os seus currículos como forma de possibilitar uma relação mais harmoniosa entre o homem, a tecnologia e a sociedade, por intermédio de uma formação que busque estimular uma conexão ao pensamento computacional, a cultura digital e ao mundo digital.

Nesse contexto, fica perceptível a necessidade de uma reformulação do PPC da Licenciatura em Computação e Informática, tendo em vista que ele estava ficando obsoleto para atender as mudanças conjunturais exigidas na atualidade. Ele já estava em curso há mais de nove anos. Precisava de alguns ajustes. Essa foi à primeira necessidade, tendo em vista que os professores do curso já realizavam sérias reclamações há mais de quatro anos.

As principais reclamações clamavam por maior objetividade na concepção de curso. Elas advinham com maior intensidade quanto ao perfil do egresso e, principalmente, das áreas de atuação. Havia muitos questionamentos, também, quanto às ementas, aos referenciais bibliográficos, as práticas de ensino e aos estágios supervisionados sem

definição clara de seus objetivos. Além de uma cobrança mais incisiva das competências e habilidades mais conectadas com a formação de professores. Essas questões já evidenciava a necessidade de novas reflexões sobre o PPC do curso de Licenciatura em Computação e Informática.

Para isso, em dezembro de 2017, a coordenação do curso, recém- eleita, pautou em sua agenda de trabalho a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação e Informática. Alguns professores tinham pressa, tendo em vista as reais necessidades, e enfatizavam que a reformulação poderia acontecer em três meses, o que discordávamos, porque havia a necessidade de muitas reflexões acerca do documento. Ele estava em vigor desde o ano de 2010. Portanto, nove anos sem nenhuma reformulação. Havia urgência de uma reforma completa. Alertávamos, naquele momento, que poderíamos passar até dois anos para conclusão dos trabalhos. O que de certa forma foi concretizado depois de quatro anos. Foram anos de intensos trabalhos coletivos entre NDE e Colegiado de Curso.

Nesse contexto inicial dos trabalhos, a Pró-reitoria de Graduação iniciou uma intensa busca pela atualização dos cursos de Licenciaturas da UFERSA, como forma de cumprir com o prazo de dois anos, estabelecidos na Resolução 02/2015, para atualização dos cursos de formação de professores. Inicialmente, o próprio Pró-reitor de graduação nos indicou que fosse formada uma comissão para emissão de uma portaria para o trabalho de reformulação do PPC, mas não foi concordado com a instituição dessa comissão, porque naquele momento havia necessidade de uma reflexão profunda sobre o curso. Nesse sentido, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) poderia dar uma contribuição um pouco mais qualificada. O Pró-reitor refletiu sobre o assunto e concordou com a nossa proposta de trabalho.

No entanto, para a reformulação do Projeto Pedagógico do curso tinha, inicialmente, quatro grandes desafios a superar na caminhada de trabalho junto ao Núcleo Docente Estruturante:

- a) O primeiro seria refletir sobre os problemas do PPC atual, apontar as suas necessidades e produzir os acertos necessários a melhoria da qualidade do curso em todas as suas dimensões;
- b) O segundo seria contemplar a formação de professores para atuar na educação básica a luz da Resolução nº 2 (BRASIL, 2015), que definiu 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;

- c) O terceiro teria, obrigatoriamente, de fazer algumas adequações que contemplasse a Resolução nº 5 (BRASIL, 2016), que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo todos os cursos, entre eles, a licenciatura em Computação.
- d) E, por último, não menos importante, o alinhamento à Base Nacional Comum Curricular com relação a formação de professores para atuar nas diversas etapas da educação e suas modalidades.

3. CONCEPÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

3.1. Formas de acesso

A principal forma de acesso de discentes à Universidade se dá por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISu), sistema informatizado gerenciado pelo Ministério da Educação no qual instituições públicas de ensino superior oferecem vagas para candidatos participantes do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A Instituição adota também o acesso, via processo seletivo, para reingresso, reopção, transferência e portadores de diplomas. Há ainda o acesso via Programa de Estudantes Convênio de Graduação (PEC-G) e matrículas realizadas em casos previstos em lei, cuja vinculação do discente à Universidade pode ocorrer por medidas judiciais ou mesmo ex officio.

3.2. Articulação do curso com o Plano de Desenvolvimento Institucional

Refletir sobre a concepção acadêmica e articulá-la ao PDI é uma tarefa muito importante no processo de organização de um curso superior. É pensar sobre diversas possibilidades e direcionamentos formativos. No caso da licenciatura em Computação e Informática, é se debruçar na escolha daquela opção que melhor se qualifica para formação de professores na conjuntura atual. Um momento de constante transformação produtiva, econômica, política, cultural e social. Um cenário em que as tecnologias digitais da informação e comunicação tem influenciado na forma de pensar e agir da sociedade.

Nesse sentido, é preciso adotar uma concepção acadêmica que reflita sobre a realidade em busca de sua transformação. Um processo formativo que possibilite aprender a ensinar e ensinar a aprender. Esse diferencial formativo exige uma concepção de educação que dê as condições para que essa proposta se materialize no cotidiano acadêmico.

Entende-se, também, por convicção, que a concepção acadêmica, ora delineada para o curso de Licenciatura em Computação e Informática, estar associada aos compromissos traçados no Plano de Desenvolvimento Institucional (BRASIL, 2015) e no Projeto Pedagógico Institucional (UFERSA, 2019), quando se propõe a refletir sobre a realidade na busca de transformá-la.

Nessa acepção, o processo formativo da Licenciatura em Computação e Informática se propõe a refletir, constantemente, sobre a indissociabilidade entre o pensar e o fazer, entre o teórico prático, a partir da missão institucional e das finalidades do próprio curso. Esse movimento pedagógico possibilita que haja uma interlocução direta entre a teoria e a prática de forma inseparável do início ao final do curso. O propósito desse modo de trabalho acadêmico é estimular a reflexão a todo o momento, a fim de que professores e alunos possam estar pensando novas formas de aplicações pedagógicas, a partir de um olhar crítico sobre as próprias práticas.

Nessa perspectiva, a concepção de educação assumida para formação do Licenciado em Computação e Informática se fundamenta na *práxis*. Conforme Vazquez (2007, p. 28),

"Práxis, no termo grego antigo significa a ação de levar algo a cabo, que tem seu fim em si mesmo". Em função disso, recorremos a práxis para "designar a atividade consciente objetiva, sem que, por outro lado, seja concebida como o caráter estritamente utilitário que se infere do significado "prático" da linguagem comum". Nesse sentido, entendido o conceito de tal modo, ele passa a ocupar um lugar central na filosofia que compreende a si mesma não só como interpretação do mundo, mas também como parte do processo que conduz a transformação, ou seja, não só interpretar, mas também transformar.

Esse modo de analisar as próprias atividades, na perspectiva da autocrítica, pode contribuir para superação do ato mecânico nos processos de ensino e aprendizagem do curso de Licenciatura em Computação e Informática, na medida em que, cada um, exige um pouco mais de si mesmo, questionando o êxito ou não de seus próprios propósitos. Essa forma de pensar, agir, pensar e agir possibilita evidenciar os erros cometidos, corrigi-los, e alcançar maior êxito em uma nova atuação. Nesse sentido, corroboramos com Vazquez (1977, p. 207) quando ressalta que:

[...] entre a teoria e a atividade prática transformadora se insere um trabalho de educação das consciências, de organização dos meios materiais e planos concretos de ação; tudo isso como passagem indispensável para desenvolver ações reais, efetivas. Nesse sentido uma teoria é prática na medida em que materializa, através de uma série de mediações, o que antes só existia idealmente, como conhecimento da realidade ou antecipação ideal de sua transformação [...]

Entende-se, com isso, que um processo de formação de professores que toma a *práxis*, como referência, condiciona o egresso do curso de Licenciatura em Computação e Informática a refletir, sempre, sobre as suas ações

3.3. Áreas de atuação

- No ensino da computação e informática no âmbito da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio) e nas diversas modalidades educacionais (educação profissional e tecnológica, educação de jovens e adultos, educação do campo, dos remanescentes quilombolas e das comunidades indígenas, educação especial e educação a distância).
- Em empresas públicas ou privadas na concepção, no planejamento e na organização de atividades na área computacional em espaços escolares e não escolares.
- Na qualificação de profissionais que utilizam tecnologias digitais em espaços laborais;
- Na educação a distância, enquanto tutor ou especificando, desenvolvendo e avaliando softwares e equipamentos em equipes interdisciplinares;
- Na gestão escolar para atuar no planejamento, na organização administrativa, pedagógica e financeira da escola básica;
- Enquanto gestor, desenvolvedor e avaliador de softwares educacionais ou materiais instrucionais;
- Na gestão de tecnologias da informação para a elaboração e execução de projetos na área de ensino a distância;
- Como analista e desenvolvedor de tecnologia educacional relacionada à prática inclusiva em instituições de educação ou organizações sociais;
- Coordenador de cursos de treinamento e qualificação de servidores em empresas públicas e privadas para o uso da computação e informática aplicada a educação;
- Coordenador de laboratório de informática em instituições de ensino público ou privado e em instituições não governamentais;
- Com assessoria técnica à professores, gestores, supervisores e coordenadores para o uso da computação em espaços educacionais diversos;
- Pesquisador em instituições de ensino, de pesquisa e/ou empresas na área de computação aplicada à educação;

3.4. Perfil profissional do egresso

- Compreender a docência como atividade pedagógica intencional inerente aos processos de ensino e de aprendizagem, além daquela própria da gestão dos processos educativos em ambientes escolares e não-escolares que se utilizem das tecnologias digitais da informação e comunicação;
- Exercer a docência da computação na Educação Básica e nas diversas modalidades educacionais;
- Produzir e difundir o conhecimento científico e tecnológico do campo da computação para atender as demandas educacionais (planejamento, avaliação, gestão, acompanhamento, desenvolvimento e monitoramento);

- Gerir processos educativos e formativos que envolvam o campo da computação para garantir a educação dos sujeitos nas diferentes etapas do ensino na educação básica e suas modalidades educacionais
- Construir conhecimentos no campo da computação aplicada à educação que permitam desvelar as questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas e humanísticas;
- Compreender o impacto da computação e suas tecnologias na sociedade;
- Ter visão crítica na identificação e resolução de problemas contribuindo para o desenvolvimento da área da computação em sua interface com o campo educacional;
- Atuar de forma empreendedora e cooperativa no atendimento às demandas sociais da região semiárida, do Brasil e do mundo;
- Ter capacidade de utilizar racionalmente os recursos tecnológicos disponíveis de forma interdisciplinar e transdisciplinar;
- Compreender as necessidades da contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades;
- Ser capaz de planejar e organizar as dimensões administrativa, pedagógica e financeira da escola básica.

3.5. Competências e habilidades

- Ter domínio dos conhecimentos pedagógicos na relação entre computação e educação;
- Exercer a docência em computação e informática com compromisso social e político
- Atuar com postura ética na construção de uma sociedade justa;
- Contextualizar o conhecimento da educação, a partir dos conhecimentos da história, da antropologia, da filosofia, da sociologia, da psicologia e das políticas públicas educacionais;
- Conhecer os princípios didáticos necessários à mediação dos conhecimentos utilizando as tecnologias digitais na educação;
- Compreender a concepção e o planejamento de políticas, projetos e programas que favoreçam a inclusão digital;
- Conceber, desenvolver, gerir e avaliar projetos e programas de tecnologias digitais para fins educacionais;
- Organizar, planejar, desenvolver e avaliar o processo de ensino e aprendizagem de computação na modalidade presencial e a distância;
- Planejar e gerir projetos para Ambientes Virtuais de Aprendizagens;
- Relacionar os conhecimentos das Ciências Exatas para resolução de problemas de forma algorítmica;

- Propor, coordenar e avaliar projetos interdisciplinares e transdisciplinares de ensino que envolvam tecnologias da informação e comunicação;
- Produzir e avaliar propostas curriculares e materiais didáticos para o ensino de computação presencial e a distância;
- Utilizar e explorar recursos tecnológicos de hardware e software relacionados a educação;
- Comunicar-se com clareza e objetividade em diversos contextos e espaços, utilizando-se diferentes mídias;
- Compreender os efeitos da Computação aplicada a educação como elemento de transformação da realidade social, econômica e ambiental;
- Atuar criticamente quanto aos dilemas éticos que a Computação apresenta nos planos ambiental, sociocultural e econômico;
- Desenvolver e estimular a autonomia, o empreendedorismo, o cooperativismo social e o trabalho coletivo;
- Desenvolver pesquisas nas áreas da computação e das Tecnologias da Informação e Comunicação no campo educacional;
- Organizar e gerir laboratórios de informática;
- Assessorar instituições educativas que formulam propostas pedagógicas interdisciplinar e transdisciplinar que envolvam conhecimentos computacionais;
- Produzir materiais didáticos e instrucionais mediante a utilização de instrumentos computacionais que favoreçam o desenvolvimento e aprimoramento de metodologias de ensino e aprendizagem;
- Produzir objetos digitais de aprendizagem aplicados à educação básica e suas modalidades.

3.6. Alinhamento às Diretrizes Curriculares Nacionais

O Núcleo Docente Estruturante utilizou como referência, para construção deste novo documento, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, especialmente, em Licenciatura em Computação. RESOLUÇÃO Nº 5, de 16 de novembro de 2016. (BRASIL, 2016); e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores. RESOLUÇÃO Nº 2, de 1º de julho de 2015. (BRASIL, 2015).

3.7. Aspectos teóricos metodológicos do processo de ensino e aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem do Curso de Licenciatura em Computação e Informática se funda na interdisciplinaridade, tendo em vista que é imperativo a unidade de ação entre a Educação e a Computação na formação do professor, conforme rege as

diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Licenciatura em Computação em âmbito nacional. Essas duas grandes áreas dialogam, constantemente, com vários campos do conhecimento que exigem unidade de síntese, a partir da realidade, haja vista que ela é resultado de múltiplas determinações.

Com relação às condições epistemológicas é preciso compreender que há uma necessidade, constante, de refletir sobre a prática, a fim de que a interdisciplinaridade possa vir a ser exequível. Nesse sentido, Severino (2008, pg. 33), ressalta que a questão básica é a relação do conhecimento com a prática humana. Daí a importância do vínculo do conhecimento pedagógico com a prática educacional. Seu caráter interdisciplinar tem a ver com essa condição. Para ele, a função do conhecimento é substantivamente intencionalizar a prática.

Dessa forma, a intenção epistemológica busca estimular a prática e a reflexão sobre ela em todo o processo formativo. Nesse sentido, é preciso que haja um compromisso metodológico de todo o corpo docente para o ato pedagógico de aprender a ensinar e ensinar a aprender, porque é preciso que se compreenda que "a substância do existir é a prática, ao passo que o conhecimento tende naturalmente para a teoria. Só se é algo mediante um contínuo processo de agir; só se é algo mediante a ação". (SEVERINO, 2008).

Nesse sentido, Severino (2008) enfatiza que a interdisciplinaridade é um processo integrador, articulado, orgânico, de tal modo que, em que pese as diferenças de formas, de meios, as atividades desenvolvidas levam ao mesmo fim. Sempre uma articulação entre totalidade e unidade.

É nessa perspectiva que o trabalho pedagógico no curso de Licenciatura em Computação deve ser realizado, porque a maioria dos componentes curriculares deve estar dispostos com atividades práticas. Elas serão integralizadas, enquanto unidade de ação, pelas práticas de ensino, pelos estágios supervisionados, pela extensão e pela pesquisa, refletida a partir das práticas.

Para que isso aconteça, de forma intencional e planejada, a coordenação do curso de Licenciatura em Computação e Informática deve realizar, no início de cada semestre, um encontro entre os professores que contemple a avaliação e o planejamento do curso, a fim

de que todos eles possam refletir sobre as suas ações, de forma coletiva, e contribuam para um modo de agir com unidade de ação de todo o corpo docente.

No tocante a utilização de ambientes virtuais de aprendizagens (AVA), enquanto instrumento metodológico de ensino e aprendizagem, ele pode ser utilizado em qualquer componente curricular, a critério do docente, desde que: e metodologia de trabalho esteja descrita de forma clara e objetiva; não ultrapasse a carga horária de 20% do componente curricular; e esteja, previamente, estabelecida no PGCC.

3.8. Estratégias de flexibilização curricular

As estratégias de flexibilização durante a formação do licenciado em Computação e Informática, se pauta por um percurso diferenciado, de interesse do próprio aluno, de maneira opcional. Para isso, será oferecida uma carga horária de 120h de componentes curriculares opcionais, a cada período, de forma intercalada, a fim de que os discentes possam usufruir de um percurso diferenciado, de livre escolha, durante o processo formativo.

3.9. Políticas Institucionais de Apoio Discente

Na UFERSA as políticas de atendimento aos discentes são resultantes de ações conjuntas entre Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários, Pró-Reitoria de Graduação, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, sendo a primeira a que primordialmente desenvolve ações de assistência estudantil, conforme disposições regimentais.

3.10. Programas de apoio pedagógico

A organização didático-pedagógico da Instituição compreende desde questões de infraestrutura, voltadas ao atendimento com qualidade aos discentes e docentes às atividades relacionadas ao processo de ensino e de aprendizagem. Estas atividades são balizadas seguindo ações que levem a formar e a educar cidadãos comprometidos com os valores sociais, sendo necessário, para o sucesso deste, que as ações permitam ao educando a reflexão e a aprendizagem de forma interdisciplinar e transversal.

Esta organização leva em consideração o trabalho educativo como prática intelectual e social, que requer articulação das dimensões do saber, do saber-fazer e a reflexão crítica

de seus objetivos e do processo pedagógico como um todo. Utiliza-se, ainda, do domínio de técnicas e ferramentas práticas e também da compreensão das relações ensino e aprendizagem com contexto social, envolvendo a dimensão ética, em que se lida com crenças, valores, concepção de mundo, de conhecimento e de sociedade.

Na busca de alcançar padrões de qualidade na formação de seus discentes, a Instituição tem por meio de ações da Pró-Reitoria de Graduação (Setor Pedagógico e Colegiados de Cursos), envidada esforços para que as integralizações curriculares constituam-se em modelos onde a teoria e a prática se equilibrem. Neste sentido, aponta-se como necessidade permanente de construção dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs), a implementação de ações voltadas a revisar periodicamente os programas curriculares, discutir os planos de ensino dos docentes, organizar jornadas pedagógicas e a flexibilização dos componentes curriculares, conforme previsto no Projeto Pedagógico Institucional.

A Pró-Reitoria de Graduação, por meio do setor pedagógico, tem trabalhado quatro dimensões, em seu plano de apoio pedagógico. Uma dimensão voltada à formação docente, como forma de promover atualização didático-pedagógica do corpo docente da UFERSA. Uma segunda dimensão, relativa ao ensino e a aprendizagem, como forma de contribuir com a melhoria do ensino e aprendizagem no interior da instituição. Uma terceira voltada à construção e atualização de documentos institucionais, projetos especiais e programas da Instituição voltados ao ensino e uma última com a finalidade de promover o acesso e a permanência das pessoas ao ensino superior, respeitando a diversidade humana. Tais dimensões são trabalhadas com base em ações definidas no referido plano de apoio pedagógico.

3.11. Programas de apoio financeiro

Para apoio financeiro aos discentes, a UFERSA dispõe dos Programas de Permanência e de Apoio Financeiro ao Estudante, implantados pelas Resoluções CONSUNI/UFERSA nos 001/2010 e 14/2010, respectivamente. O Programa Institucional Permanência tem como finalidade ampliar as condições de permanência dos discentes dos cursos de graduação presenciais da UFERSA, em situação de vulnerabilidade socioeconômica, durante o tempo regular do seu curso, minimizando os efeitos das desigualdades sociais e regionais, visando à redução das taxas de evasão e de retenção.

Para tanto, são ofertadas bolsas de permanência acadêmica e de apoio ao esporte, além dos auxílios: alimentação; moradia; didático-pedagógico; para pessoas com necessidade educacional especial e/ou com algum tipo de deficiência; transporte; e auxílio creche. Já o Programa de Apoio Financeiro ao Estudante de Graduação visa à concessão de auxílio aos discentes, Centros Acadêmicos e Diretório Central de Discentes que pretendem participar de eventos de caráter técnico-científico, didático-pedagógico, esportivo, cultural ou aqueles denominados eventos de cidadania (fóruns estudantis).

Somam-se aos referidos programas: o valor pago como subsídio nas refeições no restaurante universitário; a manutenção e reforma das moradias e do parque esportivo; e a aquisição de material esportivo. Todos os programas e ações citados são custeados com recursos do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), regulamentado pelo Decreto 7.234/2010.

Complementarmente, também é desenvolvida, junto aos discentes, política de estímulo à docência por meio de bolsas de monitorias, definidas em editais anuais pela Pró-Reitoria de Graduação e estimulada a participação estudantil em eventos, congressos, entre outros de ensino, pesquisa e extensão, definida em resolução, de forma a permitir ao estudante a troca de conhecimentos em diferentes áreas do saber acadêmico.

3.12. Programas de estímulos à permanência

Entendido como um conjunto de ações adicionais à melhoria da qualidade dos cursos de graduação e mesmo como forma de estimular os discentes a concluírem seus cursos de graduação, o estímulo à permanência na UFERSA alicerça-se em programas que subsidiam desde valores acessíveis para refeições no restaurante universitário para discentes de graduação presencial à moradia estudantil, serviço de psicologia, assistência social, atendimento odontológico e prática desportiva, todos de responsabilidade da Pró-Reitoria Assuntos Comunitários.

O Restaurante Universitário oferece diariamente almoço e jantar e tem como objetivo proporcionar refeições que respeitem os princípios da alimentação saudável e que sejam produzidas dentro de um padrão sanitário de qualidade. Já para moradia estudantil são ofertadas 313 vagas para discentes dos cursos de graduação presencial que não tenham

residência familiar na cidade de Mossoró, durante o período regular de conclusão do seu curso.

O atendimento social e psicológico é desenvolvido de forma a orientar os discentes na resolução de problemas de ordem social e psíquica e são feitos segundo as dimensões: individual e grupal. De forma complementar, também é oferecida aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, assistência odontológica. A infraestrutura de assistência estudantil está sendo ampliada significativamente, para possibilitar o aumento do número de discentes atendidos.

3.13. Organização estudantil

A infraestrutura de atendimento aos discentes em suas necessidades diárias e vivência na Instituição está representada por centros de convivência, lanchonetes, restaurante universitário, parque poliesportivo composto por ginásio de esportes, piscina semiolímpica, campo de futebol, quadras de esportes e nas residências universitárias do campus sede. Nos demais campus, dispõe-se de lanchonetes, centro de convivência, restaurantes universitários e residências, estes dois últimos em construção, além de estar planejada a construção de ginásios poliesportivos.

De forma a possibilitar aos discentes, enquanto segmento organizado da comunidade universitária, o desenvolvimento da política estudantil, a Instituição, por meio da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e coordenações nos campus fora da sede, tem procurado prestar auxílio aos Centros Acadêmicos e ao Diretório Central dos Estudantes, disponibilizando espaços e equipamentos necessários à organização estudantil, além de serviços de reprografia e de transporte para o DCE, para deslocamentos entre os campus.

3.14. Acompanhamento dos egressos

O acompanhamento dos egressos não é uma tarefa fácil, especialmente pela perda de contato com a Universidade por parte dos discentes, após a conclusão dos cursos de graduação. Contudo, preocupada em aproximar seus egressos do convívio com a comunidade, recentemente a Instituição estabeleceu, por decisão do Conselho Universitário, o dia do ex-aluno, como forma de passar a desenvolver ações para o acompanhamento das atividades que estes estão desenvolvendo no mundo do trabalho, bem como ações que permitam a atualização de dados cadastrais de egressos no Sistema Integrado de Gestão de

Atividades Acadêmicas (SIGAA), facilitando a comunicação e a integração deles com a universidade.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

A matriz curricular do Curso de Licenciatura em Computação em Informática passa a se estruturar, a partir dessa reformulação, em quatro dimensões: a) a humanística; b) a técnica; d) a tecnológica; e) a pedagógica. Essas dimensões estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores em nível superior (BRASIL, 2015) e com a Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, especialmente, a Licenciatura em Computação. (BRASIL, 2016). As duas primeiras dimensões contemplam o núcleo de formação geral. A terceira dimensão está associada ao núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos. Enquanto a quarta dimensão está interligada ao núcleo de estudos integradores. Essas dimensões subdividem-se em nove eixos com seus respectivos componentes curriculares.

A dimensão humanística, como parte do núcleo de formação geral, se organiza em três eixos: fundamentos da educação; fundamentos da pesquisa; e Comunicação e Expressão. Os fundamentos da educação compõem-se dos seguintes componentes curriculares: Filosofia da educação; Psicologia da educação; Sociologia da Educação; História da Educação Brasileira; Educação Especial e Inclusiva; Política, Estrutura e Gestão da Educação; e Didática. Enquanto os Fundamentos da Pesquisa congregam: Metodologia do Trabalho Científico; Pesquisa I - Projeto de TCC; Pesquisa II - Trabalho de Conclusão de Curso. Já a Comunicação e Expressão faz composição com: Análise e expressão textual e Língua Brasileira de Sinais.

A dimensão técnica, associada, também, ao núcleo de formação geral, se organiza em dois eixos: Fundamentos da Matemática e Fundamentos da Computação. Compõem os Fundamentos da Matemática os seguintes componentes curriculares: Matemática Básica; Cálculo I; Cálculo II; Estatística Aplicada a Educação; Álgebra linear; e Lógica Computacional. Os Fundamentos da Computação estão compostos por: Lógica computacional; Introdução à Computação; Teoria da Computação; Programação estruturada; Estrutura de dados; Programação orientada a objetos; Engenharia de Software; Banco de Dados; Organização e Arquitetura de Computadores; Programação Web; Engenharia de Requisitos; Sistemas Operacionais; Redes de Computadores; Análise e Projeto de Sistemas; Interação Homem-Computador; Inteligência Artificial.

A dimensão tecnológica, integrada ao núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos, se organiza em três eixos: Tecnologias digitais na educação; Gestão e Inovação; Computação Aplicada. O eixo Tecnologias digitais na educação será composto pelos seguintes componentes curriculares: Objetos digitais na Educação e Tecnologias Digitais em Espaços Escolares. Enquanto Gestão e Inovação faz composição com Planejamento e Práticas de gestão escolar. A Computação Aplicada passa a ser composta por: Educação em Computação; Educação a Distância e Ensino e Aprendizagem em ambientes virtuais.

A dimensão pedagógica, vinculada ao núcleo de estudos integradores, organiza-se no eixo de Formação docente. Nele, agrupam-se os seguintes componentes curriculares: Práticas de ensino I. II e III e Estágios supervisionados I, II, III, e IV, respectivamente, na educação infantil, nos anos iniciais e finais do ensino fundamental; no ensino médio e técnico; nas diversas modalidades educacionais; atividades complementares; e nas atividades de extensão, monitoria e iniciação científica. O Curso dispõe de uma carga horária de 3.240 horas, distribuída entre componentes curriculares teóricos, práticos, optativos, estágios supervisionados e atividades complementares, conforme consta no quadro 2.

Quadro 2 - Distribuição da carga horária do curso.

TIPOS DE COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA	PERCENTUAL
Teóricos + Práticos	2160	67,5%
Atividades de Extensão	320	10,0%
Estágio Supervisionado	400	12,5%
Optativo	240	7,5%
Atividades Complementares	80	2,5%
TOTAL	3.200	100%

4.1. Estrutura curricular

No Quadro 3 estão apresentados todos os componentes curriculares, contendo cargas horária total, carga horária teórica, carga horária prática, pré-requisitos e o caráter (obrigatório, optativo ou atividade obrigatória).

Quadro 3 - Componentes curriculares distribuídos ao longo dos períodos.

Período		Nome do Componente Curricular	Área	Créditos	CH Total	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	CH Estágio	Pré-requisito(s)	Caráter
1	1.1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA	Exatas	4	60	30	30	0	0	Não há.	Obrigatório.
1	1.2	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO	Exatas	4	60	50	10	0	0	Não há.	Obrigatório.
1	1.3	MATEMÁTICA BÁSICA	Exatas	4	60	60	0	0	0	Não há.	Obrigatório.
1	1.4	ANÁLISE E EXPRESSÃO TEXTUAL	Humanas	4	60	60	0	0	0	Não há.	Obrigatório.
1	1.5	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	Humanas	4	60	60	0	0	0	Não há.	Obrigatório.
1	1.6			4	50	0	0	50	0	Não há.	Atividade.
2		ESTRUTURA DE DADOS	Exatas	4	60	30	30	0	0	1.1	Obrigatório.
2		CÁLCULO I	Exatas	4	60	60	0	0	0	1.3	Obrigatório.
2		HIST ÓRIA DA EDUCAÇÃO	Humanas	4	60	60	0	0	0	Não há.	Obrigatório.
2		PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	Humanas	4	60	60	0	0	0	Não há.	Obrigatório.
2		COMPUTAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO I	Humanas	4	60	40	20	0	0	Não há.	Obrigatório.
2		SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	Extensão	4	50	0	0	50	0	Não há.	Atividade.
3		PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	Exatas	4	60	30	30	0	0	2.1	Obrigatório.
3		ENGENHARIA DE SOFTWARE	Exatas	4	60	50	10	0	0	Não há.	Obrigatório.
3		CÁLCULO II	Exatas	4	60	60	0	0	0	2.2	Obrigatório.
				4		60	0	0	0	Não há.	
3		SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	Humanas	_	60						Obrigatório.
3		PRÁTICA DE ENSINO EM COMP. I: OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM	Humanas	4	60	0	60	0	0	Não há.	Obrigatório.
3	3.6	SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	Extensão	4	50	0	0	50	0	Não há.	Atividade.
4		BANCO DE DADOS	Exatas	4	60	30	30	0	0	2.1	Obrigatório.
4	4.2	ARQUITETURA DE COMPUTADORES	Exatas	4	60	50	10	0	0	1.2	Obrigatório.
4		ENGENHARIA DE REQUISITOS	Exatas	4	60	50	10	0	0	3.2	Obrigatório.
4		DIDÁTICA	Humanas	4	60	60	0	0	0	Não há.	Obrigatório.
4		POLÍTICA, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO	Humanas	4	60	40	20	0	0	3.4	Obrigatório.
4		SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	Extensão	4	50	0	0	50	0	Não há.	Atividade.
5		PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET	Exatas	4	60	30	30	0	0	3.1, 4.1	Obrigatório.
5	5.2	ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS	Exatas	4	60	40	20	0	0	3.2	Obrigatório.
5	5.3	SISTEMAS OPERACIONAIS	Exatas	4	60	50	10	0	0	1.1, 4.2	Obrigatório.
5	5.4	METODOLOGIA CIENTÍFICA	Humanas	4	60	60	0	0	0	Não há.	Obrigatório.
5	5.5	CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO BÁSICA	Humanas	4	60	40	20	0	0	Não há.	Obrigatório.
5	5.6	SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	Extensão	4	50	0	0	50	0	Não há.	Atividade.
6	6.1	EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO	Exatas	4	60	30	30	0	0	5.2	Obrigatório.
6	6.2	REDES DE COMPUTADORES	Exatas	4	60	40	20	0	0	5.3	Obrigatório.
6	6.3	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Exatas	4	60	50	10	0	0	1.3	Obrigatório.
6	6.4	EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA	Humanas	4	60	40	20	0	0	Não há.	Obrigatório.
6	6.5	COMPUTAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO II	Humanas	4	60	40	20	0	0	2.5	Obrigatório.
6		ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	Estágio	9	130	0	0	0	130	Não há.	Atividade.
7		INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	Exatas	4	60	40	20	0	0	4.1, 6.3	Obrigatório.
7		TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO I	Exatas	4	60	30	30	0	0	Específico.	Optativo.
7		LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS	Humanas	4	60	30	30	0	0	Não há.	Obrigatório.
7		PRÁTICA DE ENSINO EM COMP. II: AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM	Humanas	4	60	0	60	ő	0	3.5	Obrigatório.
7		TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO I	Humanas	4	60	30	30	0	0	Específico.	Optativo.
7	7.6	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	Estágio	9	135	0	0	0	135	6.6	Atividade.
8		TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO II	Exatas	4	60	30	30	0	0	Específico.	Optativo.
8		TOPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO II TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	TCC	4	60	40	20	0	0	5.4	Atividade.
8		EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA	Humanas	4	60	40	20	0	0	Não há.	Obrigatório.
8		PLANEJAMENTO E PRÁTICAS DE GESTÃO ESCOLAR	Humanas	4	60	30	30	0	0	Nao na. Não há.	Obrigatorio.
$\overline{}$				4		40			0		
- 8 - 8	8.5	TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO II	Humanas	9	60	40	20	0		Específico.	Optativo.
		ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	Estágio		135				135	7.6	Atividade.
8		ATIVIDADES COMPLEMENTARES	Atividade	6	80	0	80	0	0	Não há.	Atividade.
8	6.8	ATIVIDADES DE EXTENSÃO	Atividade	5	70	0	0	70	0	Não há.	Atividade.
		Totais		216	3200	1670	810	320	400		

Legenda								
Exatas Humanas Atividade Estágio								

Quadro 4 – Carga horária por período

Período	Teórico	Prático	Estágio	Atividade	Total
1º	260h	40h	-	50h	350h
2º	250h	50h	-	50h	350h
3º	200h	100h	-	50h	350h
4º	230h	70h	-	50h	350h
5º	220h	80h	-	50h	350h
6º	200h	100h	130h	-	430h
7º	130h	170h	135h	-	435h
8º	180h	120h	135h	70h	505h
Subtotal	1670h	730h	400h	320h	3120h
Atividades	_		_	_	80h
complementares		-	_	_	0011
TOTAL					3200h

Quadro 5 - Relação entre Componentes Curriculares e Departamentos

Componente Curricular	Departamento de Origem
Sociologia da educação	Ciências Humanas
Análise e expressão textual	Ciências Humanas
Psicologia da educação	Ciências Humanas
Didática	Ciências Humanas
História da educação	Ciências Humanas
Educação em computação	Ciências Humanas
Política, estrutura e gestão da educação	Ciências Humanas
Filosofia da educação	Ciências Humanas
Educação especial e inclusiva	Ciências Humanas
Língua Brasileira de Sinais	Ciências Humanas
Tecnologias digitais em espaços escolares	Ciências Humanas
Educação a distância	Ciências Humanas
Ensino e aprendizagem em ambientes virtuais	Ciências Humanas
Metodologia do trabalho científico	Ciências Humanas
Planejamento e práticas de gestão escolar	Ciências Humanas
Lógica computacional	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Introdução a computação	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Matemática	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Programação estruturada	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Estrutura de dados	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Cálculo I	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Cálculo II	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Programação orientada a objetos	Ciências Exatas e Tecnologia da

	Informação
Engenharia de software	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Objetos digitais na educação	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Teoria da computação	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Banco de dados	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Organização e arquitetura de computadores	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Programação para Internet	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Engenharia de requisitos	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Sistemas operacionais	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Redes de computadores	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Análise e projetos de sistemas	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Inteligência artificial	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Estatística	Ciências Exatas e Tecnologia da Informação
Optativa I	DCH/DCETI
Optativa II	DCH/DCETI
Prática de ensino I	DCH/DCETI
Prática de ensino II	DCH/DCETI
Prática de ensino III	DCH/DCETI
Estágio Supervisionado I	DCH/DCETI
Estágio Supervisionado II	DCH/DCETI
Estágio Supervisionado III	DCH/DCETI
Estágio Supervisionado IV	DCH/DCETI
Pesquisa I - Projeto de TCC	DCH/DCETI
Pesquisa II - Trabalho de Conclusão de Curso	DCH/DCETI
Estágio Supervisionado II Estágio Supervisionado III Estágio Supervisionado IV Pesquisa I - Projeto de TCC	DCH/DCETI DCH/DCETI DCH/DCETI DCH/DCETI

No quadro 6 é apresentada a lista de equivalências entre os componentes curriculares da estrutura nova (PPC, 2019) e aqueles da estrutura antiga (PPC, 2010) para efeito de migração:

Quadro 6 - Equivalência de componentes curriculares

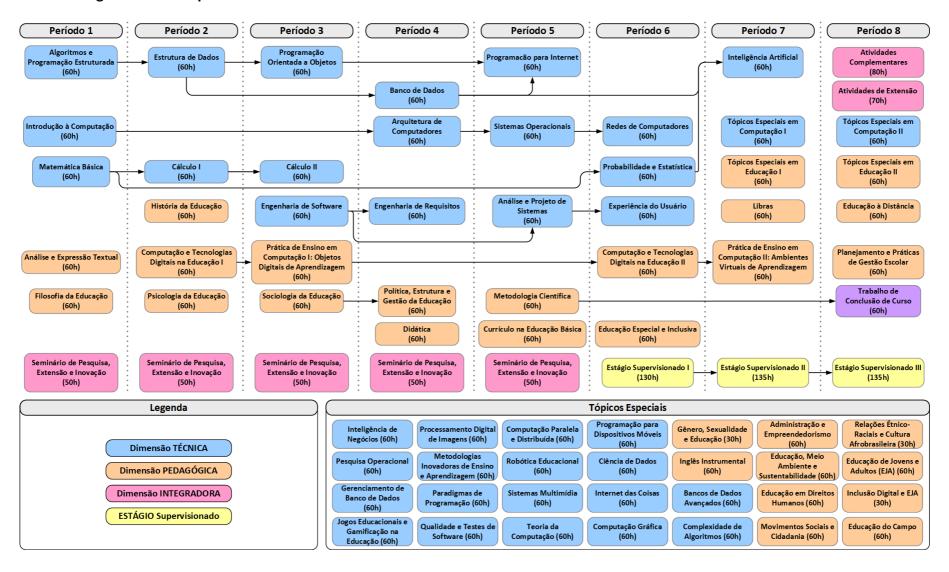
Componentes curricular novo	Equivale a
Filosofia da educação	Filosofia e Educação
Psicologia da educação	Psicologia e Educação
Sociologia da Educação	Sociologia e Educação
História da educação brasileira	História e Educação
Educação Especial e Inclusiva	Educação Especial e Inclusão
Política, estrutura e gestão da Educação	Prática II - Políticas, Estrutura e Gestão da Educação
Didática	Prática IV – didática
Pesquisa I - Projeto de TCC	Estágio supervisionado III

Pesquisa II - Trabalho de Conclusão de Curso	Estágio Supervisionado IV
Leitura e produção de textos	Análise e expressão textual
Língua brasileira de sinais	Libras
Estatística Aplicada a Educação	Estatística
Lógica computacional	Lógica e Matemática Discreta
Introdução à Computação	Introdução à Computação e sistema de informação
Programação estruturada	Algoritmos e Programação I
Estrutura de dados	Algoritmos e Programação II
Programação orientada a objetos	Algoritmos e Programação III
Engenharia de Software	Princípios de Engenharia de Software
Banco de Dados	Fundamentos de Banco de Dados
Engenharia de Requisitos	Processos e Requisitos de Software
Objetos digitais na educação	Prática III - Objetos Digitais de Educação em
	Computação
Fundamentos da Administração	Fundamentos da Administração e Empreendedorismo
Educação em Computação	Prática I - Educação em Computação
Educação a distância	Introdução a Educação a Distância
Ensino e Aprendizagem em ambientes	Prática V - Ensino-Aprendizagem em computação
virtuais	

Quadro 7- Componentes curriculares optativos

Gênero, Sexualidade e Educação	Inclusão Digital e EJA
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	Relações Étnico-Raciais e Cultura
	Afrobrasileira
Educação do Campo	Educação em Direitos Humanos
Movimentos Sociais e Cidadania	Educação, Meio Ambiente e
	Sustentabilidade
Inglês Instrumental	Banco de Dados Avançados
Complexidade de Algoritmos	Computação Gráfica
Computação Paralela e Distribuída	Jogos Educacionais e Gamificação na
	Educação
Gerenciamento de Banco de Dados	Inteligência de Negócios
Metodologias Inovadoras de Ensino e	Paradigmas de Programação
Aprendizagem	
Pesquisa Operacional	Processamento Digital de Imagens
Qualidade e Testes de Software	Robótica Educacional
Sistemas Multimídia	Teoria da Computação
Ciência de Dados	Internet das Coisas
Programação para Dispositivos Móveis	Administração e Empreendedorismo

4.2. Fluxograma dos componentes curriculares do curso



4.3. Ementas, bibliografia básica e bibliografia complementar

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA							
Identificação: 1.1Créditos: 4Pré-requisitos: Não há.Obrigatório.							
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 30h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas							
	Fmenta						

Introdução à programação. Fundamentos de algoritmos e sua representação. Programação em linguagem de alto nível. Desenvolvimento, codificação e depuração de programas. Estrutura sequencial. Estruturas condicionais. Estruturas de repetição. Estruturas de dados homogêneas e heterogêneas. Funções e Procedimentos. Testes de bancada.

Bibliografia Básica

- 1. MACÊDO, Luiz Carlos Aires De. Algoritmos e estrutura de dados I. Mossoró: EdUFERSA, 2014. 116p. ISBN: 9788563145581.
- 2. MANZANO, J. A. N. G., OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. Érica. 2016.
- 3. MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes. 3. ed. Novatec.

Bibliografia Complementar

- 1. ASCENCIO, Ana; CAMPOS, Edilene. Fundamentos da Programação de Computadores. 3. ed. PrenticeHall, 2012.
- 2. CINTRA, M. E. Introdução à computação. Mossoró: EdUFERSA, 2014.
- 3. MACÊDO, Luiz Carlos Aires De. Linguagem de programação I. Mossoró: EdUFERSA, 2014. 88p. ISBN: 9788563145697.
- 4. STROUSTRUP, Bjarne. A Linguagem de Programação C++. 4. ed. Bookman, 2013.
- 5. FREEMAN, E. Use a cabeça!: aprenda a programar. 1ª edição, Alta Books. 2019.

INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO									
Identificação: 1.2 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.									
Carga Horária									
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 50h C.H. Prática: 10h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas									
Ementa									

Conceitos básicos em computação, informática e aplicações. Elementos de hardware e software e suas formas de interação. Introdução a sistemas operacionais, softwares utilitários e drivers. Sistemas de numeração e codificação de dados. Introdução à Lógica Matemática: Raciocínio Lógico e Lógica Formal, Proposição, Proposições Simples e Proposições Compostas, Conectivos, Valores Lógicos das Proposições, Tabela Verdade. Operações lógicas sobre proposições. Tabelas verdade de proposições compostas. Tautologias, Contradições e Contingências. Implicações de equivalência lógica. Álgebra das proposições.

Bibliografia Básica

- 1. PARENTE, Regina Rosa. Informática básica. EdUFERSA. 2013.
- 2. CAPRON, H. L; John, J. A. Introdução à informática. Editora Pearson. 2004.
- 3. VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos. 7. ed., Campus, 2004.

Bibliografia Complementar

- 1. NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.
- 2. COSTA, Renato. Informática para Concursos. 2015.
- 3. CAVALCANTE, Caio F. D. Principais usos da informática em alunos de escola pública. 2016.
- 4. JOÃO, Belmiro N. Informática Aplicada. São Paulo: Person Education do Brasil, 2014.
- 5. WILDAUER, Egon W.; JUNIOR, Cícero C. Informática Instrumental. Curitiba: InterSaberes, 2013.

MATEMÁTICA BÁSICA								
Identificação: 1.3 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.								
Carga Horária								
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								
Ementa								

Definição de função. Operações com funções. Estudo das funções: polinomial, afim, quadrática, modular, exponencial, logarítmica e trigonométricas. Gráficos de funções. Funções crescentes e decrescentes. Inequações e equações. O limite de uma função real de uma variável real. Propriedades e operações envolvendo limites.

Bibliografia Básica

- 1. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar, Volume 1. 8 ed. São Paulo: Atual, 2004.
- 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Volumes 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
- 3. FLEMMING, Diva Marilia. GONCALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. PrenticeHall, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 2. 9 ed, São Paulo: Atual, 2004
- 2. IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 3. 9 ed, São Paulo: Atual, 2004.
- 3. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 8. 6 ed, São Paulo: Atual, 2005.

	ANÁLISE E EXPRESSÃO TEXTUAL						
Identificação: 1.4 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.							
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas						
Ementa							

Linguagem, língua, discurso, texto e gênero. Fatores da Textualidade. Leitura, compreensão e produção de textos. Escrita e tecnologia. Práticas de leitura e de escrita no ensino superior. Gêneros técnicocientíficos: fichamento, relatório, resumo, resenha, artigo científico. Normatização.

Bibliografia Básica

- 1. FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Oficina de Texto. 9. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011.
- 2. VIEIRA, Francisco Eduardo; FARACO, Carlos Alberto. Escrever na universidade: texto e discurso. São Paulo: Parábola, 2019.
- 3. MACHADO, Ana Rachel; LOUSADA, Eliane; BREUTARDELE, Lília Santos. Leitura e Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos Resumo. São Paulo: Parábola editorial, 2004.

Bibliografia Complementar

- 1. COSTA VAL, Maria da Graça. Redação e textualidade. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
- 2. FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. Prática de texto para estudantes universitários. 18. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2009.
- 3. MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, Antônio Carlos (Org.). Hipertextos e gêneros digitais novas formas de construção de sentido. São Paulo: Cortez, 2010.
- 4. OTHON, Garcia. Comunicação em Prosa Moderna. 26. Ed Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006. Petrópolis/RJ: Vozes, 2009.
- 5. MACHADO, A.R; LOUSADA, E; TARDELLI, L, S. A. Leitura e Produção de Textos Técnicos e Acadêmicos Resenha. São Paulo: Parábola editorial, 2004.

	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO						
Identificação: 1.5Créditos: 4Pré-requisitos: Não há.Obrigatório.							
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas						
	Emonto						

Filosofia e Filosofia da Educação. Pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação. O homem e suas relações com o mundo. O desenvolvimento do espírito crítico e investigador do professor. A articulação das reflexões filosóficas com os avanços científicos na educação. Explicitação dos pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender em relação a situações de transformação cultural da sociedade. O debate de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura, o trabalho e à ética na formação pedagógica. O ato educativo: aspectos estéticos, éticos e epistemológicos. A práxis educativa contemporânea.

Bibliografia Básica

- 1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- 2. CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. 13.ed. São Paulo: Ática, 2008.
- 3. FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 50.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

- 1. LIPMAN, M.; SHARP, Ann; OSCANYAN, F. A filosofia na sala de aula. São Paulo: Nova Alexandria, 1994.
- 2. LUCKESI, Cipriano. Filosofia da educação. 26.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- 3. MORIN, Edgar. Saberes globais e saberes locais. Rio de Janeiro: Garamond, 2000.
- 4. OLIVEIRA, Manfredo A. de. Correntes fundamentais da ética contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2000.
- 5. SAVIANI, Dermeval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 17.ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2007.

	SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO						
Identificação: 1.6 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Atividade.							
	Carga Horária						
C.H. Total: 50h	C.H. Total: 50h C.H. Teórica: 0h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 50h Área: Extensão						
Ementa							

Planejamento de atividades de pesquisa e extensão (projeto ou programa) que identifiquem os problemas socioeconômicos, culturais e educacionais do povo que abriga a região semiárida na perspectiva da inovação. Construção de trabalho acadêmico interdisciplinar aos componentes curriculares cursados no período. Culminância em seção de pôster, comunicação oral ou exposição de produtos, fruto do processo formativo aberta à comunidade acadêmica.

	ESTRUTURA DE DADOS							
Identificação: 2.1 Créditos: 4 Pré-requisitos: 1.1 Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 30h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas							
Ementa								

Tipos abstratos de dados. Recursividade. Alocação dinâmica de memória. Estruturas de dados e suas formas de representação: listas (encadeamento simples e duplo e circulares); filas (clássica, prioridade e heap); pilhas; dicionários de dados; e tabelas de espalhamento. Árvores: binárias, balanceadas e autoajustáveis. Introdução à teoria dos grafos. Implementação das estruturas de dados. Desenvolvimento de aplicações utilizando estruturas de dados. Algoritmos de busca. Algoritmos de ordenação.

Bibliografia Básica

- 1. CORMEN, Thomas H; et. al. Algoritmos Teoria e Prática. 3ª Ed., Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- 2. GOODRICH, M. T., TAMASSIA, R. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- 3. GRONER, L. Estruturas de dados e algoritmos com JavaScript. 2ª edição. Novatec. 2019.

Bibliografia Complementar

- 1. DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. São Paulo: Cengage Learning. 2009.
- 2. SILVA, Osmar Quirino. Estrutura de Dados e Algoritmos usando C: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007;
- 3. SZWARCFITER, J L; MARKENZON, L. Estrutura de Dados e seus Algoritmos. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC. 2010.
- 4. TOSCANI, Laira V.; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos: análise, projetos e métodos. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- 5. ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com implementações em Pascal e C. 2ª Ed., São Paulo: Thomson, 2007.

CÁLCULO I							
Identificação: 2.2 Créditos: 4 Pré-requisitos: 1.3 Obrigatório.							
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas						
Ementa							

Funções. Limites. Continuidade. Derivadas, aplicações de derivada. Primitivas. Integral definida.

Bibliografia Básica

- 1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração. 6ª ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall. 2009.
- 2. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. Vol 1. 3. Ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994.
- 3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

- 1. STEWART, J. Cálculo. Vol 1. 6ª ed. São paulo: Cengage Learning, 2010.
- 2. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. Vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
- 3. ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. Vol 1. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

	HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO						
Identificação: 2.3	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há.	Obrigatório.				

		Carga Horária		
C.H. Total: 60h	C.H. Teórica: 60h	C.H. Prática: 0h	C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas
		Ementa		

História e historiografia da educação. Estudo analítico do processo histórico de escolarização moderna no Brasil. As práticas educativas e visões pedagógicas presentes na institucionalização da escola primária no Brasil. A educação escolar associada às relações de classe, gênero e etnia enquanto constituintes e constituidoras da produção e reprodução das desigualdades sociais. Investigação das campanhas ou lutas de movimentos sociais em direção à universalização da educação escolar.

Bibliografia Básica

- 1. LOPES, Eliane M. T.; FARIA FILHO, Luciano M.; VEIGA, Cyntia G. (Orgs.). 500 anos de educação no Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
 - 2. SAVIANI, Dermeval. História das Idéias Pedagógicas no Brasil. São Paulo: Autores Associados, 2007. (Coleção memória da educação).
- 3. XAVIER, Maria Elizabeth; RIBEIRO, Maria Luisa; NORONHA, Olinda Maria. História educação: a escola no Brasil. São Paulo: FTD, 1994. (Coleção Aprender e Ensinar).

Bibliografia Complementar

- 1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação e da Pedagogia: geral e Brasil. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.
 - FREIRE, Paulo. Política e educação. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Questões da Nossa época, v.23).
 GERMANO. José Willington. Estado militar e educação no Brasil. São Paulo: Cortez, 1993.
- LOMBARDI, José Claudinei (Org.). História, Filosofia e Temas Transversais.
 2.ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2000.
 ZOTTI, Solange aparecida. Sociedade, educação e currículo no Brasil: dos jesuítas aos anos de 1980. Campinas, SP: Autores Associados; Brasília, DF: Ed. Plano, 2004.

	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO							
Identificação: 2.4	Identificação: 2.4 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.							
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
	Ementa							

Estudo das teorias psicológicas que abordam a construção do conhecimento, destacando as teorias interacionistas e suas contribuições para a pesquisa e as práticas educativas. Aprendizagem e desenvolvimento da criança e do adolescente.

Bibliografia Básica

- 1. BOCK, Ana Maria; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes. 14.ed. Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia. São Paulo: Saraiva, 2009.
- 2. COLL, C.S.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. Desenvolvimento Psicológico e Educação: Psicologia Evolutiva. Porto Alegre: Artmed, 1995. V.1.
- 3. VYGOTSKY. L.S. A Formação Social da Mente. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988

Bibliografia Complementar

- 1. CARRACA, Kester (Org.). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: Averrcamp, 2004.
- 2. COLL, C. e al. O Construtivismo na Sala de Aula. São Paulo: Ática. 1996.
- 3. COLL, C., MARCHESI, A., PALACIOS, J. Desenvolvimento Psicológico da Educação. Porto Alegre: Artmed, 2004. V.2
- 4. LA TAILLE, Yves; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. 21.ed. São Paulo: Summus, 1992.
- 5. PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. São Paulo: Forense, 2003.

	COMPUTAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO I							
Identificação: 2.5 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
	Ementa							

Sociedade, tecnologia e educação. Exclusão digital na era da comunicação. Impactos das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no processo de ensino e aprendizagem. Cibercultura e desenvolvimento de multiletramentos na educação. Educação online e em rede.

Bibliografia Básica

1. KENSKI, Vani Moreira. Das salas de aula aos ambientes virtuais de aprendizagem. Educação e novas tecnologias: o novo ritmo da

informação. Campinas/SP: Papirus, 8ª. Ed. 2012.

- 2. ROJO, Roxane Helena Multiletramentos na escola. Roxane Rojo, Eduardo Moura [Org.]. São Paulo: Parábola editorial, 2012.
- 3. LÉVY, Pierre. CIBERCULTURA. São Paulo: Editora 34, 1999. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Disponível em: https://mundonativodigital.files.wordpress.com/2016/03/ciberculturapierrelevy.pdf. Acesso em: 31 jul. 2018.

Bibliografia Complementar

- 1. SANCHO, Juana Maria; HERNANDEZ, Fernando (Org.). Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- 2. FREIRE, Wendel (Org.). Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. Rio de Janeiro/RJ: Wak editora, 2ª ed. 2011.
- 3. MORAN, José Manoel; MASETTO, T; BEHRENS, Maria Aparecida. 7.ed. Novas Tecnologias e mediação pedagógica. Campinas/SP: Papirus, 2003. (Coleção Papirus Educação).
- 4. ARAÚJO, Júlio César (Org.). Internet e ensino: novos gêneros, outros desafios. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- 5. Educação online: aprenderensinar em rede Mayra Ribeiro, Rosemeire dos Santos e Felipe Carvalho. https://informaticanaeducacao.uniriotec.br/2017/10/25/educacaoonlineaprenderensinaremrede/

	SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO						
Identificação: 2.6	Identificação: 2.6 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Atividade.						
	Carga Horária						
C.H. Total: 50h	C.H. Total: 50h C.H. Teórica: 0h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 50h Área: Extensão						
	Ementa						

Planejamento de atividades de pesquisa e extensão (projeto ou programa) que identifiquem os problemas socioeconômicos, culturais e educacionais do povo que abriga a região semiárida na perspectiva da inovação. Construção de trabalho acadêmico interdisciplinar aos componentes curriculares cursados no período. Culminância em seção de pôster, comunicação oral ou exposição de produtos, fruto do processo formativo aberta à comunidade acadêmica.

	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS							
Identificação: 3.1 Créditos: 4 Pré-requisitos: 2.1 Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 30h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas							

Ementa

Introdução à programação orientada a objetos. Encapsulamento, abstrações e generalizações. Tipos primitivos, classes, objetos, atributos, métodos, passagem de mensagens. Composição, herança e polimorfismo. Interfaces e classes abstratas. Exceções e controle de erros. Padrões de projeto. Manipulação de coleções. Manipulação de arquivos. Programação concorrente e threads. Configuração do ambiente de desenvolvimento. Versionamento de código fonte. Aplicações dos conceitos utilizando uma linguagem de programação orientada a objetos.

Bibliografia Básica

- 1. CARVALHO, Thiago Leite. Orientação a Objetos: Aprenda seus conceitos e suas aplicabilidades de forma efetiva. 1ª edição. Casa do Código. 2016.
- 2. MENDES, D. Programação Java com Ênfase em Orientação a Objetos. São Paulo: Novatec, 2009.
- 3. SIERRA, Kathy. BATES, Bert. Use a cabeça!: Java. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. FREMAN, S.; PRYCE N. Desenvolvimento de Software Orientado a Objetos, Guiado por Testes. 1ª ed. Alta Books, 2012.
- 2. FREEMAN E., FREEMAN E. Use a cabeça!: padrões de projetos. Alta Books, 2a. Edição. 2007.
- 3. DEITEL, P.; DEITEL, H. Java Como Programar. 8ª ed. Pearson. 2010.
- 4. MARTIN, Robert C.; Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. 1ª ed., Alta Books, Rio de Janeiro RJ, 2009.
- 5. SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

	ENGENHARIA DE SOFTWARE						
Identificação: 3.2	Identificação: 3.2 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.						
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 50h C.H. Prática: 10h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas						
	Ementa						

Introdução à Engenharia de Software: Conceitos e definições. Sistemas Computacionais. O que é software O que é engenharia de software O Ciclo de Vida do Software. Qualidade de Software. Processo de Software: Modelos de processos. Métricas, Planejamento e Gerenciamento de Software: Elaboração do cronograma. Planejamento da equipe. Estimativas e Métricas. Análise de riscos. Requisitos de Software: Requisitos e Engenharia de Requisitos. Definindo Requisitos com Casos de Uso. Slides. Modelos de Software.

Bibliografia Básica

- 1. PRESSMAN, R. Engenharia de software. Rio de Janeiro: MacGrawHill, 2006.
- 2. PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- 3. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio Janeiro: Campus, 2006.
- 2. BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. UML: Guia do Usuário. 2. ed. Rio Janeiro: Campus, 2006.
- 3. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: um guia para a análise e projeto orientados a objetos. 3. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.
- 4. FURLAN, J. D. Modelagem de objetos através da UML. São Paulo: Makron Books, 1998. PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e prática. São Paulo: Pearson, 2004.

CÁLCULO II								
Identificação: 3.3 Créditos: 4 Pré-requisitos: 2.2 Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas							
Ementa								

Técnicas de integração. Aplicações das integrais. Integrais impróprias. Introdução às equações diferenciais lineares de primeira

Bibliografia Básica

- 1. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- 2. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica. Volumes 1 e 2. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- 3. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Volumes 1 e 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

Bibliografia Complementar

- 1. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010.
- 2. MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo. Vol 2. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011.
- 3. ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. Vol 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- 4. STEWART, James. Cálculo. Vol 1. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 5. THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo. Vol 1. 12ª ed. São paulo: Pearson, 2012.

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO								
Identificação: 3.4 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas								
Ementa								

Fundamentos das Ciências Sociais. Clássicos da Sociologia. Princípios constitutivos do conhecimento sociológico. Ideologia, alienação e reprodução social. A educação como objeto de estudo sociológico. Homem, sociedade, educação, cultura e trabalho. Globalização e exclusão social. Neoliberalismo e educação. A função social da escola e o papel do professor.

Bibliografia Básica

- 1. QUINTANEIRO, Tânia. Um toque de clássicos: Durkheim, Marx e Weber. 2.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- 2. DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. São Paulo: Edições 70, 2001.
- 3. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

- 1. ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- 2. GENTILI, Pablo (Org.). Pedagogia da Exclusão. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
- 3. MEKSENAS, Paulo. Sociologia da Educação: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social. 14.ed. São Paulo: Loyola, 2010.
- 4. MÉSZÁROS, Istvan. Educação para além do capital: Tradução de Isa Tavares. São Paulo: Boitempo Editorial, 2005.
- 5. BOURDIEU, Pierre. A economia das trocas simbólicas. São Paulo: Perspectiva, 2005.

PRÁTICA DE ENSINO EM COMP. I: OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM						
Identificação: 3.5	Créditos: 4	Pré-requisitos: Não há.	Obrigatório.			

		Carga Horária		
C.H. Total: 60h	C.H. Teórica: 0h	C.H. Prática: 60h	C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas
		Ementa		

Práticas de ensino de computação na educação básica. Desenvolvimento de Objetos Digitais de Aprendizagem. Recursos Educacionais abertos. Hipermídias.

Bibliografia Básica

- 1. BRAGA, J.: Objetos de aprendizagem: introdução e fundamentos. vol. 1, Coleção Intera, Santo André, SP: Editora da UFABC,
- 2. PRATA, C.; NASCIMENTO, A.. Objetos de aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico. Brasília: MEC, SEED, 2007.
- 3. REATEGUI, E.; BOFF, E.; FINCO, M.: Proposta de Diretrizes para Avaliação de Objetos de Aprendizagem Considerando Aspectos Pedagógicos e Técnicos. In: Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE), v.8 n.3, 2010.

Bibliografia Complementar

- 1. RBIE Revista Brasileira de Informática na Educação. Disponível em: https://www.brie.org/pub/index.php/rbie/index.
- 2. RENOTE Revista Novas Tecnologias na Educação. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/renote
- 3. Revista Informática na educação: teoria & prática. Disponível em: revista.pgie.ufrgs.br/
- 4. TAROUCO, Liane Margarida Rockenbach. Objetos de aprendizagem: teoria e prática. Porto Alegre: Evangrafe, 2014. (https://lume.ufrgs.br/handle/10183/102993)

SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO									
Identificação: 3.6 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Atividade.									
	Carga Horária								
C.H. Total: 50h	C.H. Total: 50h C.H. Teórica: 0h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 50h Área: Extensão								
Fmenta									

Planejamento de atividades de pesquisa e extensão (projeto ou programa) que identifiquem os problemas socioeconômicos, culturais e educacionais do povo que abriga a região semiárida na perspectiva da inovação. Construção de trabalho acadêmico interdisciplinar aos componentes curriculares cursados no período. Culminância em seção de pôster, comunicação oral ou exposição de produtos, fruto do processo formativo aberta à comunidade acadêmica.

BANCO DE DADOS									
Identificação: 4.1 Créditos: 4 Pré-requisitos: 2.1 Obrigatório.									
	Carga Horária								
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 30h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas									
Ementa									

Conceitos de bases de dados. Modelos conceituais de informações. Modelos de dados: relacional, de redes e hierárquicos. Modelo de Dados. Modelagem e Projeto de Banco de Dados; Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD): Arquitetura, Segurança, Integridade, Concorrência, Recuperação após Falha, Gerenciamento de Transações. Linguagens de Consulta. Normalização.

Bibliografia Básica

- 1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- 2. NAVATHE, Shamkant B; ELMASRI, Ramez E. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.
- 3. KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de Banco de Dados. 3a Ed. São Paulo: Makron Books. 1999

- 1. CHEN, P. Modelagem de dados: a abordagem entidaderelacionamento para projetos lógicos. São Paulo: Makron Books, 1999.
- 2. ELMASRI, R; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- 3. MACHADO, F. N. R. Banco de Dados: Projeto e Implementação. São Paulo: Erica, 2004.
- 4. TEOREY, T. J. Database Modeling & Design The fundamental principles. 2. Second edition. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, Inc. 1994.
- 5. HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de Banco de Dados. Volume 4 da Série Livros Didáticos. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

	ARQUITETURA DE COMPUTADORES								
Identificação: 4.2	Identificação: 4.2 Créditos: 4 Pré-requisitos: 1.2 Obrigatório.								

	Carga Horária									
C.H. Total: 60h	C.H. Teórica: 50h	C.H. Prática: 10h	C.H. Extensão: 0h	Área: Exatas						
Fmenta										

Modelo de um sistema de computação. Histórico de Processadores e Arquiteturas. Operações Aritméticas. Conjunto de Instruções. Processador: Controle e Dados. Pipeline. Hierarquia de Memória. Interface entre Processadores e Periféricos. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Sistemas Multiprocessados. Arquiteturas Avancadas.

Bibliografia Básica

- 1. HENNESSY, J. L; PATTERSON, D. A. Arquitetura de Computadores: uma abordagem quantitativa. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- 2. TANENBAUM, Andrew S. Organização estruturada de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2006.
- 3. STALLINGS, W. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2002

Bibliografia Complementar

- 1. PATTERSON, D. A.; HENNESSY, John L. Organização e Projeto de Computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- 2. WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Porto Alegre: SagraLuzzatto, 2004.
- 3. PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Organização e projeto de Computadores: A Interface hardware/Software. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- 4. MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. 4. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2002.
- 5. PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. Rio de Janeiro: McGrawHill, 2007.

ENGENHARIA DE REQUISITOS								
Identificação: 4.3 Créditos: 4 Pré-requisitos: 3.2 Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 50h C.H. Prática: 10h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas							
Fmenta								

Elicitação de requisitos. Técnicas de elicitação. Modelagem. Especificação de requisitos. Verificação e validação de requisitos. Gerência de requisitos. Certificação e padrões internacionais. Ferramentas.

Bibliografia Básica

- 1. PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R; TORTELLO, João Eduardo Nóbrega. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8ª edição. Porto Alegre: McGrawHill, 2016.
- 2. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 10ª edição. Pearson, 2019.
- 3. VASQUEZ, Carlos Eduardo. Engenharia de requisitos: um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio. 1ª edição. Brasport, 2016.

Bibliografia Complementar

- 1. POHL, Klaus.; RUP, Chris. Fundamentos de Engenharia de Requisitos. Um guia de estudo para o exame CPREFL Professional for Requirements Engineering Foundation level em conformidade com o padrão IREB. Versão traduzida fornecida no Brasil com exclusividade
- 2. CASTRO, Eduardo José Ribeiro de.; CALAZANS, Angélica Toffano Seidel.; PALDÊS, Roberto Avila.; GUIMARÃES, Fernando de Albuquerque. Engenharia de requisitos: um enfoque prático na construção de software orientado ao negócio. Bookess, 2014.
- 3. VALENTE. Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade. 2020.
- 4. NETO, Roque Maitino. Engenharia de software. Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016.
- 5. REINEHR, Sheila dos Santos. Engenharia de Requisitos. 1ª Edição. Editora: Grupo A. 2020.

DIDÁTICA								
Identificação: 4.4 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
Ementa								

Pressupostos, concepções e objetivos da Didática. Paradigmas Pedagógicos da Didática. Abordagens contemporâneas do processo de ensino e aprendizagem. Planejamento: plano de ensino e plano de aula (objetivos educacionais, seleção de conteúdos, métodos e procedimentos de ensino, avaliação do processo ensinoaprendizagem, relação professoraluno).

Bibliografia Básica

1. COMENIUS, João Amos. Didática Magna. Tradução: Ivone Castilho Benedetti. 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006. (Paidéia).

- 2. FAZENDA, Ivani (Org.). Didática e Interdisciplinaridade. 13.ed. Campinas, SP: Papirus, 2008. (Coleção Práxis).
- 3. MASETTO, Marcos Tarcísio. Didática: a aula como centro. 4.ed. São Paulo: FTD, 1997. (Coleção aprender e ensinar).

Bibliografia Complementar

- 1. ABREU, Maria Célia de, MASETTO, Marcos P. O professor universitário em aula. 1.ed. São Paulo: MG. Editores Associados, 1990.
- 2. LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.
- 3. ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Tradução: Ernani F.da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- 4. CANDAU, Vera Maria (Org.). Reinventar a Escola. 5.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- 5. PRETTO, Nelson de Luca. (Org). Tecnologia e novas educações. Salvador: EDUFBA, 2005. V.1.

POLÍTICA, ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO								
Identificação: 4.5 Créditos: 4 Pré-requisitos: 3.4 Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
Ementa								

Política e educação. Políticas educacionais no Brasil. Organização dos sistemas de ensino. Estrutura, funcionamento e gestão da educação brasileira. Avaliação dos sistemas de ensino. Financiamento da educação brasileira. Níveis, etapas e modalidades da educação brasileira.

Bibliografia Básica

- 1. NETO, Antônio Cabral; FRANÇA, Magna. (Organizadores). Políticas educacionais: dimensões e perspectivas. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2016. (Série Educação Geral, Educação Superior e Formação continuada do educador).
- 2. OLIVEIRA, Dalila Andrade. Educação básica: gestão do trabalho e da pobreza. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- 3. BALL, Stephen J.; MAINARDES, Jefferson. (Orgs.) Políticas educacionais: questões e dilemas. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

- 1. OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Theresa (Org.). Gestão, financiamento e direito à educação: análise da Constituição Federal e da LDB. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Xamã. 2007.
- 2. SAVIANI, Dermeval. Da nova LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional. Campinas, SP: Autores associados, 2007. (Coleção educação contemporânea).
- 3. TEODORO, Antônio. A educação em tempos de globalização neoliberal: os novos modos de regulação das políticas educacionais. Brasília: Líber Livro, 2011.
- 4. SANTOS, Alfredo Sérgio Ribas dos. Financiamento da educação no Brasil: o estado da arte e a constituição do campo (1996 a 2010). 1. ed. ebook Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2014.

SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO								
Identificação: 4.6 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Atividade.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 50h	C.H. Total: 50h C.H. Teórica: 0h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 50h Área: Extensão							
Ementa								

Planejamento de atividades de pesquisa e extensão (projeto ou programa) que identifiquem os problemas socioeconômicos, culturais e educacionais do povo que abriga a região semiárida na perspectiva da inovação. Construção de trabalho acadêmico interdisciplinar aos componentes curriculares cursados no período. Culminância em seção de pôster, comunicação oral ou exposição de produtos, fruto do processo formativo aberta à comunidade acadêmica.

PROGRAMAÇÃO PARA INTERNET								
Identificação: 5.1	Crédit	os: 4	Pré-r	requisitos: 3.1, 4.1	Obrigatório.			
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H	I. Teórica: 30h C.H. Prática		tica: 30h C.H. Extensão: 0h		Área: Exatas		
Ementa								

Criação de aplicações estáticas e dinâmicas para a Internet. Ciclo requisiçãoresposta síncrona e assíncrona. Tecnologias de programação para Internet: linguagens de script e de marcação. Noções da arquitetura clienteservidor, frontend e backend. Padrão arquitetural MVC (modelviewcontroller). Frameworks para produção de aplicações para Internet. Noções de segurança, autenticação e autorização em aplicações para Internet. Integração de aplicações web com banco de dados. Ciclo de construção de aplicações para Internet.

Bibliografia Básica

- 1. MOLINARI, W. Desconstruindo a Web: As tecnologias por trás de uma requisição. Casa do Código. 2018.
- 2. CASTRO, E. HYSLOP, B. HTML5 e CSS3: guia prático e visual. Alta Books; 7ª edição. 2013.
- 3. SANTANA, E. F. Z. Backend Java: Microsserviços, Spring Boot e Kubernetes. 1a. edição. Casa do Código. 2021.

Bibliografia Complementar

- 1. DUCKETT, J. HTML e CSS: projete e construa websites. 1a. edição. Alta Books. 2016.
- 2. DUCKETT, J. Javascript e Jquery: desenvolvimento de interfaces web interativas. 1a. edição. Alta Books. 2016.
- 3. SAUDATE, A. APIs REST: Seus serviços prontos para o mundo real. Casa do Código. 2021.
- 4. PUREWAL, S. Aprendendo a Desenvolver Aplicações Web: Desenvolva Rapidamente com as Tecnologias JavaScript Mais Modernas. 1a. edição. Novatec. 2014.
- 5. FOWLER, M. Refatoração: Aperfeiçoando o Design de Códigos Existentes. 2a. edição. Novatec. 2020.

	ANÁLISE E PROJETOS DE SISTEMAS								
Identificação: 5.2 Créditos: 4 Pré-requisitos: 3.2 Obrigatório.									
	Carga Horária								
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. F		C.H. Prátic	C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h		Área: Exatas			
	Ementa								

Componentes de um sistema orientado a objetos. Ferramentas de modelagem orientada a objetos. Metodologias para análise e desenvolvimento de sistemas orientados a objetos. Estudo de casos utilizando as metodologias apresentadas.

Bibliografia Básica

- 1. BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006.
- 2. FURLAN, J. D. Modelagem de objetos através da UML. São Paulo: Makron Books, 1998.
- 3. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: um guia para a análise e projeto orientados a objetos. 3.ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. UML: Guia do Usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006.
- 2. FOWLER, M; SCOTT, K. UML Essencial: Um breve guia para a linguagempadrão de modelagens de objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- 3. PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- 4. PFLEEGER , S. L. Engenharia de Software: teoria e prática. São Paulo: Pearson, 2004.
- 5. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.

SISTEMAS OPERACIONAIS								
Identificação: 5.3	Identificação: 5.3 Crédito:				requisitos: 1.1, 4.2	Obrigatório.		
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H	C.H. Teórica: 50h C.H. Prátic		I. Prática: 10h C.H. Extensão: 0h		Área: Exatas		
	Ementa							

Introdução a Sistemas Operacionais: definições e conceitos básicos, tipos de sistemas operacionais. Gerência de processos e threads: comunicação entre processos, escalonamento de processos. Gerenciamento de memória: troca e paginação, memória virtual, algoritmos de mudança de página. Gerência de entrada e saída. Deadlock. Sistemas de arquivos: visão do usuário, projeto de sistema de arquivos. Virtualização e computação em nuvem. Segurança de Sistema Operacional. Estudo de casos em sistemas operacionais comerciais. Novas tendências em sistemas operacionais: sistemas operacionais web.

Bibliografia Básica

- 1. DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul; STEINBUHLER, Kate. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.
- 2. TANENBAUM, Andrew S. Sistemas Operacionais Modernos. 2. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2007.
- 3. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

- 1. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Arquitetura de sistemas operacionais. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- 2. MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- 3. STALLINGS, W. Operating Systems. 2nd ed. New Jersey: PrenticeHall, 1995. TOSCANI, Simão. Sistemas Operacionais. Porto Alegre: SagraLuzzatto, 2004.
- 4. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
- 5. SILBERSCHATZ. A., GALVIN P.B, GREG G. Sistemas Operacionais Conceitos e Aplicações. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

	METODOLOGIA CIENTÍFICA							
Identificação: 5.4 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obr				Obrigatório.				
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H	H. Teórica: 60h C.H. Prátic		C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h		Área: Humanas		
	Ementa							

Ciência e conhecimento científico. Fundamentos do trabalho científico artigo científico: características e relações com os demais trabalhos acadêmicos. Escolha do tema (definição individual) do artigo científico. Esquema detalhado/categorizado do texto por etapa (introdução desenvolvimento considerações finais). Tipos de pesquisa científica. Etapas da pesquisa. Elaboração do anteprojeto. Estilo da redação técnicocientífica. Fundamentação teórica na construção do texto. Elementos prétextuais, textuais e póstextuais. Citações: conceito, características e tipologia. Apresentação de tabelas, quadros, figuras e gráficos. Referências: conceito, importância e formato. Estrutura e apresentação gráfica do artigo.

Bibliografia Básica

- 1. FAZENDA, Ivani (Org.). Metodologia da pesquisa educacional. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2001.
- 2. MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Hucitec, 2006.
- 3. SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23. Ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisaação. 18.ed. São Paulo: Cortez, 2008
- 2. BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo R. Pesquisa participante: o saber da partilha. 2. ed. Aparecida, SP: Idéias & Letras, 2008
- 3. ANGROSINO, Michael. Etnografia e observação participante. Porto Alegre: Bookman; Artmed, 2009.
- 4. FAZENDA, Ivani. A pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- 5. POPPER, Karl. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2003.

	CURRÍCULO NA EDUCAÇÃO BÁSICA						
Identificação: 5.5 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há.				Obrigatório.			
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	C.H. Teórica: 40h C.H. Prática		C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h		Área: Humanas	
	Fmenta						

Teorias tradicionais, críticas e póscríticas do currículo. Relações teórico e práticas entre cultura, currículo, identidade e conhecimento e seus modos de organização no cotidiano escolar. Organização dos currículos por competências, habilidades, experiências, direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento no âmbito da educação básica. Enfoques da organização curricular (disciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar) nos processos de ensino e aprendizagem. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica Etapas e Modalidades. As tecnologias digitais e o ensino de computação nas propostas curriculares e práticas pedagógicas no âmbito das políticas nacionais e locais.

Bibliografia Básica

- 1. BRASIL. Indagações sobre currículo. Brasília: MEC, SEB, 2008. 5V.
- 2. MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 5ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- 3. SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de Identidade: uma Introdução às Teorias do Currículo. 3.ed. Belo Horizonte: Autentica, 2005.

- 1. ALVES, Nilda (Org.). Como criar currículo no cotidiano. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2004. (Serie Cultura, Memória e Currículo, 1).
- 2. DEWEY, John. Experiência e Educação: textos fundantes de educação. Petrópolis: Vozes, 2011.
- 3. ESTEBAN, Maria Teresa (Org.). Cotidiano, escolar, formação de professores(as) e currículo. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2008. (Série Cultura, Memória e Currículo, 5).
- 4. GALO, Silvio. Currículo: entre disciplinaridades, interdisciplinaridades... e outras ideias. In. BRASIL. Salto para o futuro. Currículo: conhecimento e cultura. Ano XIX. Nº 1. Abril/2009. ISSN 19820283. Brasil. Ministério da Educação. TV Escola. 2009.
- 5. SACRISTÀN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. 3. ed.Porto Alegre: Artmed, 2000.

SEMINÁRIO DE PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO						
Identificação: 5.6 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Atividade			Atividade.			
Carga Horária						
C.H. Total: 50h	C.I	I. Teórica: 0h	C.H. Prátic	a: 0h	C.H. Extensão: 50h	Área: Extensão
Ementa						
Planejamento de atividad	des de p	oesquisa e extens	ão (projeto ou	programa)	que identifiquem os p	roblemas socioeconômicos,

culturais e educacionais do povo que abriga a região semiárida na perspectiva da inovação. Construção de trabalho acadêmico interdisciplinar aos componentes curriculares cursados no período. Culminância em seção de pôster, comunicação oral ou exposição de produtos, fruto do processo formativo aberta à comunidade acadêmica externa.

	EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO						
Identificação: 6.1 Créditos: 4 Pré-requisitos: 5.2 Obrigatório				Obrigatório.			
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	. Teórica: 30h C.H. Prátic		a: 30h	C.H. Extensão: 0h	Área: Exatas	
	Fmenta						

História do design de Interface. Design Centrado no Usuário, Interação humanocomputador e Usabilidade. Ética, estética e percepção na interação humanocomputador. Processo de Desenvolvimento de Interface(s): exploração (entendimento do usuário), construção (centrada no usuário), prototipação (com fluxos de tarefas e mapas de interação), teste e refino (com avaliação de usabilidade e testes te interação), implementação e observação (finalização e acompanhamento do desenvolvimento de interface).

Bibliografia Básica

- 1. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. Além da interação homemcomputador. São Paulo: Bookman, 2005. 548 p. ISBN: 8522102953.
- 2. BENYON, David; CULLEN, Michael R. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 442 p. v.1. ISBN: 978859788579361098.
- 3. SHARP, Helen; ROGERS, Yvonne; PREECE, Jenny. Interaction Design: Beyond HumanComputer Interaction. 2. ed. John Wiley & Sons Ltd., 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. CHAVES, Iana Garófalo; BITTENCOURT, João Paulo; TARALLI, Cibele Haddad. O DESIGN CENTRADO NO HUMANO NA ATUAL PESQUISA BRASILEIRA UMA ANÁLISE ATRAVÉS DAS PERSPECTIVAS DE KLAUS KRIPPENDORFF E DA IDEO. HOLOS, [S.I.], v. 6, p. 213225, dez. 2013. ISSN 1807160
- 2. RABETTI GIANNELLA, J.; SOUZA, S. Mediações e SenseMaking: duas lógicas comunicacionais do Design da Informação. InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 4761, 2015. DOI: 10.51358/id.v12i1.347.
- 3. SEARS, Andrew; JACKO, Sand (Ed.). Handbook for Human Computer Interaction. 2 ed. CRC Press, 2007.
- 4. SHNEIDERMAN, Ben; PLAISANT, Catherine. Designing the User Interface: Strategies for Effective HumanComputer Interaction. 4. ed. Addison Wesley, 2004.
- 5. DIX, Alan et al. HumanComputer Interaction. 3. ed. Prentice Hall, 2003.

	REDES DE COMPUTADORES						
Identificação: 6.2 Créditos: 4 Pré-requisitos: 5.3 Obrigatório				Obrigatório.			
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	al: 60h C.H. Teórica: 40h			a: 20h	C.H. Extensão: 0h	Área: Exatas	
Ementa							

Introdução à comunicação de dados. Fundamentos de redes de computadores. Modelo de referência OSI. Arquitetura TCP/IP. Meios físicos de transmissão. Noções de cabeamento estruturado. Protocolos de acesso ao meio. Endereçamento de redes. Interconexão e roteamento de redes. Serviços de redes à nível de aplicação. Dimensionamento de redes. Noções de segurança.

Bibliografia Básica

- 1. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem topdown. 6. edição. São Paulo: Editora Pearson. 2013.
- 2. TABENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. 5. edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
- 3. COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. 6 edição. Bookman, v.2, 2016.

- 1. COMER, Douglas. Interligação em Redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. Campus, Edição: 6, v. 1, 2015.
- 2. ROCHA, Douglas Mendes. Redes de Computadores: Teoria e Prática. Novatec, 2015.
- 3. MARIN, Paulo Sérgio. Cabeamento Estruturado Desvendando cada passo: do projeto à instalação. 5ª edição. Erica, 2013.
- 4. FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4ª edição. São Paulo: MC Graw Hill Bookman, 2008.
- 5. FILHO, João Eriberto Mota. Análise de Tráfego em Redes TCP/IP. Novatec, 2013.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA								
Identificação: 6.3 Créditos: 4				Pré-requisitos: 1.3		Obrigatório.		
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 50h C.H. Prática: 10h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								

Ementa

Estatística descritiva Conjuntos e Probabilidades Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidades Distribuições Especiais de Probabilidades Teoria da Amostragem Teoria da Estimação Teste de Hipóteses Regressão Linear e Correlação.

Bibliografia Básica

- 1. ANDERSON, Davi R.; SWEENEY, Denis J. e WILLIAMS, Thomas A. Estatística aplicada à Administração e Economia. (2003) 1. Ed. São Paulo. Editora Thompson Learning.
- 2. BUSSAB, Wilton O. e MORETTIN, Pedro A. Estatística Básica. (2003) 5. Ed. São Paulo. Editora Saraiva.
- 3. FREUND, J. E. & SIMON, G. A. Estatística aplicada à Economia, Administração e Contabilidade. (2000). 9ª Ed. Bookman. 404p.

Bibliografia Complementar

- 1. HOFFMANN, Rodolfo. (2006). Estatística para Economistas. 4. Ed. São Paulo. Editora Thompson Learning.
- 2. MAGALHÃES, Marcos N. & LIMA, Antônio C. P. Noções de probabilidade e Estatística. (2005). 6. Ed. São Paulo. EDUSP.
- 3. MARTINS, G. de A. Estatística Geral e Aplicada. (2002). 2º Edição. Editora Atlas S. A. 414 p.
- 4. MILONE, Giuseppe. de A. Estatística Geral e Aplicada. (2003). 1ª Edição. São Paulo. Thompson Learning.
- 5. SPIEGEL, SCHILLER & SRINIVASAN. Probabilidade e Estatística. (2004). 2ª Edição. Editora Bookman. 398 p.

	EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA						
Identificação: 6.4	Identificação: 6.4 Crédito			Pré-requisitos: Não há.		Obrigatório.	
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	I. Teórica : 40h	C.H. Prática: 20h		C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas	
			F				

Ementa

Perspectivas históricas e conceituais da educação especial e inclusiva. Pressupostos sociais, educacionais e políticos. Aspectos legais da educação especial e inclusiva. Inclusão, sociedade, família e escola. Implementação de políticas educacionais inclusivas. Implicações educacionais nas distinções entre o modelo social e o modelo biomédico de deficiência. Concepções sobre o atendimento educacional especializado e plano de desenvolvimento individual. Aprendizagem e desenvolvimento na perspectiva inclusiva. O sistema de avaliação, o fracasso escolar, o currículo e a inclusão na escola. A transição para a vida adulta de jovens e adultos com deficiência. Estudos dos tipos de deficiência e modelos de atendimento educacionais inclusivos: prevenção, mediação pedagógica e estimulação precoce. Tecnologias assistivas.

Bibliografia Básica

- 1. JANNUZZI, G. de M. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI . 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012. xii, 211 p.
- 2. SASSAKI, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos . 7.ed. Rio de Janeiro: WVA, 2006. 180 p.
- 3. STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores . Porto Alegre: Artmed, 2006. 451 p.

Bibliografia Complementar

- 1. BEYER, Hugo Otto. Inclusão e Avaliação na Escola de Alunos com Necessidades Educacionais Especiais. 2.ed. Porto Alegre: Mediação, 2006.
- 2. BRÁSIL. Ministério da Educação. Política Nacional da Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2008.
- 3. BRASIL. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com deficiência. Brasília: Secretaria da Presidência, 2015.
- 4. BRASIL. Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. Tecnologia Assistiva. Brasília: CORDE, 2009.
- 5. COOL, César, Palácios, Jesus, Marchesi, Álvaro et al. Desenvolvimento psicológico a Educação: necessidades educativas especiais a aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. v.3.

	COMPUTAÇÃO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO II						
Identificação: 6.5	Identificação: 6.5 Créditos:			Pré-requisitos: 2.5		Obrigatório.	
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	. Teórica: 40h	C.H. Prática: 20h		C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas	
			F	_			

Ementa

Tecnologias Educacionais e Interatividade. Recursos digitais aplicados à educação. Ambientes e sistemas colaborativos para educação. Ensino de computação: da educação básica ao ensino superior. Softwares educativos, objetos de aprendizagem e mediação pedagógica.

Bibliografia Básica

- 1. MELLO, Luci Ferraz. Práticas imersivas nos processos educativos. São Paulo: SENAC, 2019.
- 2. MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2000.

3. SANCHO, Juana Maria. De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, Juana Maria; HERNANDEZ, Fernando (Org). Tecnologias para transformar a educação. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. FILATRO, Andrea. CAVALCANTI, Carolina Costa. Metodologias inovativas na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiya 2018
- 2. SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.
- 3. SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004. Disponível em: https://fpabramo.org.br/publicacoes/wpcontent/uploads/sites/5/2017/05/Software livre.pdf>. Acesso em: 1 dez
- 4. TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na Educação: o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas. 10. ed. São Paulo: Érica, 2019.
- 5. MARTINO, Luiz Mauro Sá. Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I							
Identificação:6.6Créditos:9Pré-requisitos:Não há.Atividade.					Atividade.			
	Carga Horária							
C.H. Total: 130h	C.I	I. Teórica: 0h	C.H. Prática: 0h		C.H. Extensão: 0h	Área: Estágio		
	Ementa							

Planejar, elaborar, executar e avaliar um plano de atividades sob orientação de um professor da UFERSA e de um supervisor externo. As atividades devem ser desenvolvidas em uma das etapas da educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio), voltadas para o exercício da docência com o uso de recursos computacionais.

Bibliografia Básica

- 1. ZABALZA, M. A. O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária. Cortez Editora. 1a. Edição. 2014.
- 2. Bibliografia adicional a ser recomentada pelo orientador.

Bibliografia Complementar

Componente prático. Bibliografia a ser recomentada pelo orientador.

	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL							
Identificação: 7.1 Créditos: 4 Pré-requisitos: 4.1, 6.3 Obrigatório.					Obrigatório.			
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H	.H. Teórica: 40h C.H. Práti		C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h		Área: Exatas		
	Emonto							

Ementa

Introdução e histórico da inteligência artificial. Sistemas inteligentes: arquitetura, representação do conhecimento, inferência e ciclo de vida de desenvolvimento. Resolução de problemas por meio de busca: estratégias de busca sem informação e heurística. Sistemas Baseados em Conhecimento: sistemas especialistas e sistemas fuzzy. Aprendizado de Máquina: paradigma, simbólico, conexionista e evolucionista. Suporte a implementação; integração de paradigmas; estudo de casos.

Bibliografia Básica

- 1. REZENDE, S. O. Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Editora Manole Ltda, 2003.
- 2. RICH, E.; KNIGHT, K. Inteligência Artificial. 2.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.
- 3. RUSSEL, S.; NORVIG, P. Inteligência Artificial. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003.

- 1. BITTENCOURT, Guilherme. Inteligência Artificial Ferramentas e Teorias. 2. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.
- 2. KASABOV, N.S. Foundation of Neural Networks, Fuzzy Systems and Knowledge Engineering. MIT Press, 1996.
- 3. MITCHELL, T. Learning Machine. Rio de Janeiro: Ed. McGraw Hill, 1997.
- 4. RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Artificial Intelligence: a Modern Approach. 2. ed. New Jersey: PrenticeHall, 2003.
- 5. WINSTON, Patrick Henry. Artificial Intelligence. 3. ed. AddisonWesley, 1992.

TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO I							
Identificação: 7.2Créditos: 4Pré-requisitos: Específico.Optativo.				Optativo.			
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	C.H. Teórica: 30h C.H. Prá			C.H. Extensão: 0h	Área: Exatas	
Ementa							

Verificar disciplinas optativas.

	LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS							
Identificação: 7.3 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 30h			a: 30h	C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas		
Ementa								

Aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Concepção histórica e sociocultural sobre a surdez e implicações sociais, linguísticas, legais e culturais. Identidades surdas. Políticas linguísticas e educacionais para surdos. Sistema de transcrição para Libras. Ética nas questões de interpretação da Libras. Ensino básico da Libras.

Bibliografia Básica

- 1. GESSER, Audrei. LIBRASQue língua é essa: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.
- 2. QUADROS, Ronice de; KARNOPP, Lodenir B. Língua Brasileira de Sinais: Estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- 3. SANTANA, Ana Paula. Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática da língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ, 1995.
- 2. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. 3ª Ed. São Paulo: Edusp, 2001. VII e II.
- 3. FERNANDES, Eulália. Linguagem e Surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003. FILIPE, Tanya A. Libras em Contexto: curso básico, livro do professor e do estudante cursista. Programa Nacional de Apoio à Educação dos surdos, Brasília, MEC; SEESP, 2001.
- 4. COUTINHO, Denise. LIBRAS Língua Brasileira de sinais e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças. João Pessoa: Ideia. Vol. I, 1996.

PRÁTICA DE ENSINO EM COMP. II: AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM							
Identificação: 7.4 Créditos: 4 Pré-requisitos: 3.5 Obrigatório.							
Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.I	C.H. Teórica: 0h		a: 60h	C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas	
Ementa							

Utilização de recursos tecnológicos nos processos de ensino e aprendizagem escolar. Ambiências computacionais. Ambientes virtuais de aprendizagem. Ambientes pessoais de aprendizagem. Elaboração, implementação e avaliação de atividades em ambientes virtuais de aprendizagem na educação básica.

Bibliografia Básica

- 1. BRAGA, Denise Bértoli. Ambientes Digitais: reflexões teóricas e práticas. São Paulo: Cortez, 2013.
- 2. SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antônio (Orgs). Educação Online: cenário, formação e questões didáticometodológicas. Rio de Janeiro: Wak Ed., 2010.
- 3. PIMENTEL, Mariano. Princípios da Educação Online: para sua aula não ficar massiva nem maçante. SBC Horizontes. 2020. Disponível em: https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/05/principioseducacaoonline/

- 1. BANNELL, Ralfh Ings et al. Educação no século XXI: cognição, tecnologias e aprendizagens. 2ª Reimpressão. Petrópolis, RJ: Vozes; Rio de Janeiro: editora PUC. 2017.
- 2. MOORE, Michael G; KEARSLEY, Greg. Educação a Distância: sistemas de aprendizagem online. 3. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- 3. PRETTO, Nelson de Luca (Org). Tecnologias e novas educações. Salvador: EDUFBA, 2005.
- 4. PIMENTEL, Mariano. Aprendizagem online é em rede, colaborativa: para o aluno não ficar estudando sozinho a distância. SBC Horizontes. 2020. Disponível em: https://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/06/aprendizagememrede/
- 5. PIMENTEL, Mariano. Ambiências computacionais para dinamizar sua aula online: é hora de ocuparmos ciberespaços. SBC Horizontes. 2020. Disponível em: http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/09/ambienciascomputacionais/

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO I							
Identificação: 7.5 Créditos: 4 Pré-requisitos: Específico. Optativo.				Optativo.			
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	C.H. Teórica: 30h C.H. Prática			C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas	
Ementa							

Verificar disciplinas optativas.

Bibliografia Básica

Verificar disciplinas optativas.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II							
Identificação: 7.6 Créditos: 9 Pré-requisitos: 6.6 Atividade.					Atividade.		
	Carga Horária						
C.H. Total: 135h	C.I	H. Teórica: Oh C.H. Prátic		a: 0h	C.H. Extensão: 0h	Área: Estágio	
Ementa							

Planejar, elaborar, executar e avaliar um plano de atividades sob orientação de um professor da UFERSA e de um supervisor externo. As atividades devem ser desenvolvidas em uma das modalidades da educação básica (educação profissional e tecnológica, educação de jovens e adultos, educação do campo, dos remanescentes quilombolas e das comunidades indígenas, educação especial ou educação a distância), voltadas para o exercício da docência com o uso de recursos computacionais.

Bibliografia Básica

- 1. ZABALZA, M. A. O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária. Cortez Editora. 1a. Edição. 2014.
- 2. Bibliografia adicional a ser recomentada pelo orientador.

Bibliografia Complementar

Componente prático. Bibliografia a ser recomentada pelo orientador.

TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO II						
Identificação: 8.1 Crédito		tos: 4 Pré-re		quisitos: Específico.	Optativo.	
Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	H. Teórica: 30h C.H. Prática		ática: 30h C.H. Extensão: 0h		Área: Exatas
			Ement	ta		
Verificar disciplinas optativ	vas.					
Bibliografia Básica						
Verificar disciplinas optativ	vas.					

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO								
Identificação: 8.2	ação: 8.2 Crédito		os: 4 Pr		é-requisitos: 5.4	Atividade.		
Carga Horária								
C.H. Total: 60h	C.H	C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: TCC						
	Ementa							
Elaboração do trabalho de	conclus	ão de curso TCC.						
			Bibliografia	Básica				
De acordo com a área de i	nteresse	2.						
Bibliografia Complementar								
De acordo com a área de i	nteresse	2.						

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA							
Identificação: 8.3 Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Obrigatório.							
Carga Horária							
C.H. Total: 60h	tal: 60h C.H. Teórica: 40h			a: 20h	C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas	
Ementa							

Fundamentos da modalidade educacional a Distância: história e conceitos da EAD; políticas PósLDB 9.394/96; Gestão, estrutura e funcionamento da EAD: concepções de cursos e de tutoria; formas de planejamento, produção de material didático e avaliação; Introdução a teoria e a prática na EAD: ambientes virtuais de aprendizagem como espaço de ensinar e aprender.

Bibliografia Básica

- 1. LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. (org.). Educação à distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson, 2009. (BV).
- 2. MILL Daniel, PIMENTEL Nara (Org.). Educação a distância: desafios contemporâneos. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
- 3. SEGENREICH, Stella Cecilia Duarte; BUSTAMANTE, Silvia Branco Vidal (Org). Políticas e práticas da Educação a Distância (EAD) no Brasil: entrelaçando pesquisas. Rio de Janeiro: letra Capital, 2013.

Bibliografia Complementar

- 1. BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. 5. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. (Coleção educação contemporânea).
- 2. SILVA JUNIOR, Dileno Dustan Lucas de; João dos Reis; FLORESTA, Maria das Graças Soares (Orgs.). Educação a distância: diferentes abordagens críticas. São Paulo: Xamã, 2010.
- 3. MAIA, C.; MATTAR. J. ABC da EaD. 1ª ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. (BV).
- 4. CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. Tradução: Roneide Venâncio Majer. Atualização para 6ª edição: Jussara Simões. A era da informação: economia, sociedade e cultura; v.1). São Paulo: paz e terra, 1999. 13ª reimpressão, 2010.

	PLANEJAMENTO E PRÁTICAS DE GESTÃO ESCOLAR							
Identificação: 8.4Créditos: 4Pré-requisitos: Não há.Obrigatório.				Obrigatório.				
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H	C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 30h			C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas		
Ementa								

Bases sociológicas da gestão escolar. A sociedade contemporânea e os movimentos de reforma e mudanças da escola. Concepções de gestão escolar. Nova gestão pública. Princípios da organização e da gestão escolar. A gestão democrática da escola pública: bases legais. A participação da comunidade escolar na gestão da escola. O planejamento e gestão dos recursos da escola: pessoal, financeiro e material. Projeto PolíticoPedagógico.

Bibliografia Básica

- 1. FERREIRA, Naura Syria Carapetto; AGUIAR, Márcia Angela da S.(Org.). Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2008.
- 2. PARO, Vitor Henrique. Administração Escolar: Introdução Crítica. 17.ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- 3. LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão escolar: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

Bibliografia Complementar

- 1. LÜCK, H. A. A aplicação do planejamento estratégico na escola. Gestão em Rede, n.19, abr. 2000.
- 2. VIANNA, I. O. de A. Planejamento participativo na escola: um desafio ao educador. São Paulo: EPU, 1986.
- 3. VEIGA, Ilma Passos Alencastro; FONSECA, Marília (Orgs.). As dimensões do Projeto PolíticoPedagógico: novos desafios para a escola. 4. ed. Campinas: Papirus, 2006.
- 4. VEIGA, Ilma Passos A. (Org.) Projeto políticopedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 1996.
- 5. PARO, Vitor Henrique. Administração escolar: introdução crítica. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO II							
Identificação: 8.5 Crédito		éditos: 4 Pré-re		quisitos: Específico.	Optativo.		
Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H	. Teórica: 40h	rica: 40h C.H. Prática: 20h		C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas	
			Emen	ta			
Verificar disciplinas optati	vas.						
Bibliografia Básica							
Verificar disciplinas optati	vas.						

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III								
Identificação: 8.6 Créditos: 9 Pré-requisitos: 7.6 Atividade.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 135h	C.I	I. Teórica: 0h	C.H. Prátic	a: 0h	C.H. Extensão: 0h	Área: Estágio		
	Ementa							

Planejar, elaborar, executar e avaliar um plano de atividades sob orientação de um professor da UFERSA e de um supervisor externo. As atividades devem ser desenvolvidas em um seguintes aspectos: na gestão ou assessoria técnica na área computacional

em espaços escolares ou não escolares; na qualificação de profissional no uso de tecnologias digitais em espaços laborais; no desenvolvimento ou avaliação de softwares educacionais ou materiais instrucionais; na análise ou desenvolvimento de tecnologia educacional.

Bibliografia Básica

1. ZABALZA, M. A. O estágio e as práticas em contextos profissionais na formação universitária. Cortez Editora. 1a. Edição. 2014. 2. Bibliografia adicional a ser recomentada pelo orientador.

Bibliografia Complementar

Componente prático. Bibliografia a ser recomentada pelo orientador.

4.3.1. Componentes curriculares optativos.

	GÊNERO, SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO							
Identificação:Créditos: 2Pré-requisitos: Não há.Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 30h	C.H. Total: 30h C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas					Área: Humanas		
	Ementa							

A historicidade do conceito de gênero e o uso no ensino e na pesquisa histórica. Os rumos da História das Mulheres e das Relações de Gênero na historiografia contemporânea. Relações vigentes nas escolas em busca de uma perspectiva "inclusiva" que aborde as questões de gênero, classe, etnia/raça e geração. Estudo das diversidades e singularidades dos grupos humanos e das minorias, enquanto processos, práticas e valores. Apropriação dos conceitos de sexualidade. Compreensão das categorias identidade de gênero e orientação sexual. Apropriação cultural da diferença sexual e da importância dos movimentos sociais na luta contra as desigualdades de gênero. Análise das relações de gênero e trabalho. Gênero e cotidiano escolar.

Bibliografia Básica

- 1. ALVARENGA, L. F. C.; IGNA, M. C. D. Corpo e sexualidade na escola: as possibilidades estão esgotadas In: MEYER, D.; SOARES, R. (Orgs.). Corpo, gênero e sexualidade. Porto Alegre: Mediação, 2004.
- 2. GROSSI, Miriam Pillar; UZIEL, Anna Paula; MELLO, Luiz (Orgs.). Conjugalidades, parentalidades e identidades lésbicas, gays e travestis. Rio de Janeiro: Garamond, 2007.
- 3. HADDAD, S.; DI PIERRO, M.C. Educação como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO; MEC, Anped, 2005. (Coleção Educação para Todos).

Bibliografia Complementar

- 1. ABRAMOVAY, M.; CASTRO, M.G.; SILVA, L. B. Juventude e Sexualidade. Brasília: UNESCO, 2004.
- 2. DEL PRIORE, Mary. (Org.) História das mulheres no Brasil. São Paulo: Contexto, 1997.
- 3. FELIPE, Jane. Sexualidade nos livros infantis: relações de gênero e outras implicações. In: MEYER, Dagmar (Org.). Saúde e sexualidade na escola. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- 4. LOURO, Guacira L. Gênero, Sexualidade e Educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- 5. SILVA, Regina Célia Pinheiro; MEGID NETO, Jorge. Formação de professores e educadores para abordagem da educação sexual na Escola: o que mostram as pesquisas. Ciência e Educação. Baurú, 2006.

INCLUSÃO DIGITAL E EJA								
Identificação: Créditos: 2 Pré-requisitos: Não há. Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 30h C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas								
	Firest							

Ementa

Cibercultura e Redes Sociais: tendências e debates. Políticas Públicas de Inclusão Sociodigital. Inclusão Digital e Acessibilidade. A exclusão digital de jovens, adultos e idosos no semiárido. Tecnologias Digitais e Aprendizagem na EJA. Letramento digital e inclusão social. Desafios da EJA: o uso do computador como ferramenta de aprendizagem.

Bibliografia Básica

- 1. CASTELS, Manuel. A Galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, Negócios e a Sociedade. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2003.
- 2. LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34 Ltda, 2010. KACHAR, Vitória. Terceira Idade Informática: aprender revelando potencialidades. São Paulo: Cortez, 2003.
- 3. PFROMM NETO, Samuel. Telas que ensinam: Mídia e aprendizagem do cinema ao computador. Campinas, SP: Alínea Editora, 2001.

- 1. AUN, Marta Pinheiro, MOURA, Maria Aparecida. A construção de indicadores nacionais de acesso público aos meios digitais: princípios e perspectivas. In: AUN, M. P. (Coord.) Observatório da Inclusão Digital: descrição e avaliação dos indicadores adotados
- 2. CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. Ciência da Informação, Brasília, v.32, n. 3, p.2837, set./dez.2003. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19021.pdf>. Acesso em: 08
- 3. DI PIERRO, Maria Cara. Educação de jovens e adultos na américa latina e caribe: trajetória recente. Cadernos de Pesquisa, v. 38, n.134, majo/ago, 2008.
- 4. IRELAND, Timothy D.; MACHADO, Maria Margarida; IRELAND, Vera Esther J. da Costa. Os desafios da educação de jovens e adultos: vencer as barreiras da exclusão e da inclusão tutelada.
- 5. KERR PINHEIRO, M. M. Observatório da inclusão digital: Descrição e avaliação dos indicadores adotados nos programas. Anais

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)								
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 4.5 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
	Ementa							

Concepções teóricas e metodológicas na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Trajetória histórica da EJA. Campanhas e o papel dos movimentos sociais no combate ao analfabetismo no século XX. Da alfabetização à aprendizagem ao longo da vida. A EJA nas políticas públicas educacionais. EJA, Educação Popular e Movimentos Sociais. EJA, diversidade e desigualdades sociais. Andragogia: fundamentação teórica e sua aplicação no processo educacional.

Bibliografia Básica

- 1. ANDRADE, Eliane Ribeiro; BRENNER, Ana Karina; FARAH NETO, Miguel. Contribuições do Brasil no âmbito da iniciativa de alfabetização para o empoderamento. (LIFE Literacy Initiative for Empowerment). Brasília: UNESCO, 2011.
- 2. HADDAD, S.; DI PIERRO, M.C. Educação como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO; MEC, Anped, 2005. (Coleção Educação para Todos).
- 3. JULIÃO, Elionaldo Fernandes. Educação para Jovens e Adultos em Situação de Restrição e Privação de Liberdade: Questões, Avanços e Perspectivas. São Paulo: Pacto Editorial, 2013.

Bibliografia Complementar

- 1. ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M. (Orgs.). Retratos da juventude brasileira. Análises de uma pesquisa nacional. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2005.
- 2. BARCELOS, V. Educação de Jovens e Adultos: currículo e práticas pedagógicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- 3. CONFITEA Brasil + 6. Coletânea de textos CONFINTEA Brasil+6: tema central e oficinas temáticas. Disponível em: http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002446/244672POR.pdf>. Acesso em: 09 set. 2016.
- 4. GERMANO, José Willington. Lendo e Aprendendo: A Campanha de Pé no Chão. 2.ed. São Paulo: Autores Associados; Cortez, 1989.
- 5. LYRA, Carlos. As quarenta horas de Angicos: uma experiência pioneira de educação. São Paulo: Cortez, 1996.

	RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E CULTURA AFROBRASILEIRA							
Identificação: Créditos: 2 Pré-requisitos: Não há. Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 30h	C.H. Total: 30h C.H. Teórica: 30h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
	Ementa							

Educação para as relações étnico-raciais. Conceitos de raça e etnia, mestiçagem, racismo e racialismo, preconceito e discriminação. Configurações dos conceitos de raça, etnia e cor no Brasil: entre as abordagens acadêmicas e sociais. Cultura afrobrasileira e indígena. Políticas de Ações Afirmativas e Discriminação Positiva – a questão das cotas. Lei nº 10.639/2003.

Bibliografia Básica

- 1. ANJOS, Rafael Sanzio Araújo dos. Territórios das comunidades quilombolas no Brasil: segunda configuração espacial. Brasília: Mapas Editora & Consultoria. 2005.
- 2. KABENGELE, Munanga. Origens africanas do Brasil contemporâneo: histórias, línguas, cultura e civilizações. São Paulo: Global,
- 3. SOUZA A. L. S.; CROSO, Camila (Orgs.). Igualdade das relações étnicoraciais na escola: possibilidades e desafios para implementação da Lei 10.639/2003. Rio de Janeiro: Petrópolis, 2007.

- 1. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares nacionais para a educação das relações étnicoraciais e para o ensino de história e cultura afrobrasileira e africana. Brasília: MECSECAD/SEPPIR/INEP, 2005.
- 2. BANDEIRA, Maria de Lourdes. Antropologia. Diversidade e Educação. Fascículos 3º e 4º, 2º ed. rev. Cuiabá, EDUFMT, 2000.
- 3. GOMES, Flávio dos Santos. Histórias de Quilombolas: mocambos e comunidades de senzalas no Rio de Janeiro, século XIX. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 1995.
- 4. LODY, Raul Giovanni da Mota. Atlas afrobrasileiro: cultura popular. Salvador: Edições Maianga, 2006.
- 5. MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura africana e afrobrasileira. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2012.

	EDUCAÇÃO DO CAMPO							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 4.5 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
Ementa								

Fundamentos e princípios da Educação do Campo. Histórico da educação do campo. Abordagens teóricomedodológicas da Educação do Campo. Relação entre educação rural e educação do campo. A relação ruralurbano ou urbanorural. Concepções de campo, das territorialidades, dos sujeitos que vivem no e do campo. Contradições, tensões e conflitos no desenvolvimento das políticas públicas para o campo. A interface entre a Educação do Campo e a EJA: programas e projetos. As Diretrizes Operacionais para a Educação do Campo. A Educação do Campo no contexto do semiárido. Alternativas pedagógicas para contextos da diversidade de culturas, de meioambiente, de geração de trabalho e renda para o campo. O currículo, o espaço e o tempo nas escolas do campo. Cotidiano, didática e relações socioculturais das escolas do campo. Os movimentos sociais do campo e a Pedagogia da Alternância.

Bibliografia Básica

- 1. ARROYO, Miguel Gonzaley; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna. Por uma educação do campo. Petrópolis. RJ: Vozes, 2004.
- 2. BAPTISTA, Francisca Maria Carneiro; BAPTISTA, Naidison de Quintella (Orgs.). Educação rural: sustentabilidade do campo. Feira de Santana, BA: MOC; UFES: (Pernambuco): SERTA, 2003.
- 3. MATTOS, Beatriz; KUSTER, Angela (Orgs.). Educação no contexto do semiárido brasileiro. Fortaleza: Fundação Konrad Adenauer, 2004

Bibliografia Complementar

- 1. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Complementares da Educação Básica para as Escolas do Campo. Resolução № 2, de 2008. Brasília. abril de DF: CNF/CFB. Disponível http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/rceb002 08.pdf>. Ace
- 2. ANDRADE, Márcia et al. (Org.). Educação na reforma agrária. Brasília: PRONERA, 2004.
- 3. ARROYO, Miguel; FERNANDES, Bernardo Mançano. Por uma educação básica do campo: a educação básica e o movimento social no campo. Brasília, DF: Articulação nacional por uma educação básica do campo, 1999. (Coleção por uma Educação Básica no
- 4. SANTOS, Clarice Aparecida dos; MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, Sônia M. S. (Orgs.). Memória e História do PRONERA: Contribuições do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária para a Educação do Campo no Brasil. Brasília, DF: MDA; INCRA 2011
- 5. JEZINE, Edineide et al. (Orgs.). Educação popular e movimentos sociais: dimensões educativas na sociedade globalizada. João Pessoa: UFPB. 2008.

	EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 4.5 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humar				Área: Humanas			
	Emonto							

Ementa

Fundamentos filosóficojurídicos dos Direitos Humanos. Direitos humanos e cidadania na construção das lutas sociais e na constituição de novos sujeitos de direito. Configuração dos Direitos Humanos na contemporaneidade. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. A relação entre educação, direitos humanos e formação para a cidadania. O Estatuto da Criança e do Adolescente e os direitos humanos. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Sociedade, violência e educação para a cidadania e a construção de uma cultura da paz; preconceito, discriminação e prática educativa; políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e educação em direitos humanos.

Bibliografia Básica

- 1. CANDAU, Vera Maria. Educação em Direitos Humanos: temas, questões e propostas. São Paulo: DP et Alii, 2008.
- 2. GUSMÃO, Neusa et al. Diversidade, cultura e educação. São Paulo: Biruta, 2009.
- 3. SCHILLING, F. (Org.). Direitos Humanos e Educação: Outras Palavras, Outras Práticas; São Paulo: Cortez, 2005.

- 1. BEDIN, Gilmar Antonio. Os direitos do homem e o neoliberalismo. Ijuí: Ed. Unijuí, 2002.
- 2. CANDAU, V. M. F.; SACAVINO, S. Educar em Direitos Humanos Construir Democracia; Rio de Janeiro: Vozes: Vozes, 2000.
- 3. SACAVINO, Susana B. Democracia e Educação em Direitos Humanos na América Latina. São Paulo: DP et Alii, 2009.
- 4. SOUSA JR, José Geraldo de et al. Educando para os direitos humanos: pautas pedagógicas para a cidadania na universidade. Porto Alegre: Síntese, 2004.
- 5. STREY, Marlene (Org.). Gênero e Cultura: questões contemporâneas. Porto Alegre: EDIPURS, 2004.

	MOVIMENTOS SOCIAIS E CIDADANIA							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 3.4 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
Ementa								

Histórico dos Movimentos Sociais da América Latina e no Brasil. Movimentos Sociais como lócus educativo da Pedagogia da Alternância. A importância da organização coletiva dos movimentos sociais. Políticas públicas e os movimentos sociais nos dias atuais. Movimentos sociais e a luta pela cidadania das minorias. A Pedagogia da Terra. Organizações NãoGovernamentais e o Estado

Bibliografia Básica

- 1. GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra. 4.ed. São Paulo: Peirópolis, 2005.
- 2. GENTILI, Pablo; FRIGOTTO, Gaudêncio (Orgs.). A cidadania negada: políticas de exclusão na educação e no trabalho. 3.ed. São Paulo: Cortez: Buenos Aires. 2002.
- 3. GOHN, Maria da Glória. Sociologia dos Movimentos Sociais. São Paulo, Cortez, 2013.

Bibliografia Complementar

- 1. FIOREZE, C.; MARCON, T. (Orgs.). O popular e a educação: movimentos sociais, políticas públicas e desenvolvimento. IjuíRS, UNIJUI. 2009.
- 2. GOHN, Maria da Glória. Conselhos gestores e participação sociopolítica. São Paulo: Cortez, 2007.
- 3. ______. Movimentos sociais e redes de mobilização civis no Brasil contemporâneos. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- 4. GIMONET, J. C. Praticar e compreender a pedagogia da alternância. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- 5. PONTUAL, Pedro; IRELAND, Timothy. (Org.). Educação Popular na América Latina: diálogos e perspectivas. Brasília: UNESCO; SEAAL; MEC, 2006. (Coleção Educação Para Todos).

EDUCAÇÃO, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Optativo.							
	Carga Horária						
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
	Fmenta						

Ementa

Meio ambiente e natureza: debates históricos e epistemológicos. Dimensões históricas, econômicas, sociais e políticas da crise socioambiental contemporânea. Processos produtivos e sustentabilidade. Socioambientalismo. O meio ambiente na política pública brasileira. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Projetos de Educação Ambiental: planejamento, execução e avaliação. Impacto ambiental. Participação das organizações da sociedade civil na implementação das políticas públicas. A problemática ambiental no Semiárido: potencialidades e limitações. A abordagem interdisciplinar sobre meio ambiente e sustentabilidade nos componentes curriculares na educação básica.

Bibliografia Básica

- 1. CARVALHO, I. C. De M. Educação Ambiental: a Formação do Sujeito Ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.
- 2. LOUREIRO, C. F. B. et al. Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.
- 3. PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, Maria C. F. (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri: Manole, 2005.

- 1. AGUIAR, Roberto A. R. Direito Ambiental e participação popular. Brasília, IBAMA, 1996. (Coleção Meio Ambiente Série Estudos Educação Ambiental, 2).
- 2. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: MMA, 2004.
- 3. LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. 2.ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- 4. LOUREIRO, Carlos F. B. et al (Orgs.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2002.
- 5. MARTÍNEZ ALIER, Joan. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. Tradução Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2012.

INGLÊS INSTRUMENTAL						
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Optativo.						
Carga Horária						
C.H. Total: 60h	C.H	. Teórica: 60h	C.H. Prátic	a: 0h	C.H. Extensão: 0h	Área: Humanas
Ementa						
Capacidade de observaçã	o. reflex	ão e crítica de tex	tos de interesse	geral que	permita um melhor des	envolvimento da habilidade

de leitura. Inglês instrumental, com ênfase na leitura e compreensão de textos de interesse das áreas de estudo dos alunos.

Bibliografia Básica

- 1. SILVA, João Antenor de C.; GARRIDO, Maria Lina; BARRETO, Tânia Pedrosa. Inglês Instrumental: Leitura e Compreensão de Textos. Salvador: Centro Editorial e Didático, UFBA. 1994.
- 2. OLIVEIRA, S. Reading Strategies for Computing. Brasília. Editora UnB. 1998 SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal. 2005.
- 3. HARDISTY, D., WINDEATT, S. CALL. Resource Books for Teachers. Oxford English. 1994.

Bibliografia Complementar

- 1. MCKAY, S.Lee. Teaching English as an International Language. Oxford. 2002. WINDEATT, S. HARDISTY, D., EASTMENT, D. The Internet. Oxford. 2000.
- 2. MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo. 2000. Módulo 1.
- 3. GALANTE, Terezinha Prado. Inglês básico para informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

	ADMINISTRAÇÃO E EMPREENDEDORISMO							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 60h C.H. Prática: 0h C.H. Extensão: 0h Área: Humanas							
	Fmenta							

As organizações. A Administração e suas funções. Liderança. O empreendedor e a atividade empreendedora. Tipos de empreendedorismo. Plano de negócios. Aspectos e formalidades legais na constituição da empresa. O planejamento estratégico do negócio.

Bibliografia Básica

- 1. BERNARDI, L. A., Manual de Empreendedorismo e Gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. 1ª ed. São Paulo: Atlas 2012
- 2. DOLABELA, F., Oficina do Empreendedor. 2ª ed. São Paulo: Sextante, 2008.
- 3. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: Transformando idéias em negócios, 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2017.

Bibliografia Complementar

- 1. MARCOVITCH, J., Pioneiros & Empreendedores A Saga do Desenvolvimento no Brasil Volume I. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2009.
- 2. CHIAVENATO, I. Introdução à teoria geral da administração: ed.compacta. 3ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- 3. MELO NETO, F.P. e FROES, C., Empreendedorismo Social A Transição para a Sociedade Sustentável. 1º ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- 4. BRITO, F. e WEVER, L. Empreendedores Brasileiros Vivendo e Aprendendo com Grandes Nomes.1ª ed. Rio de Janeiro: NegócioEditora, 2003.
- 5. PARK, K. H. (coord.); De BONIS, Daniel F.; ABUD, Marcelo R. Introdução ao estudo da administração. 1ª ed.São Paulo: Pioneira,

	BANCOS DE DADOS AVANÇADOS							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 4.1 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas							
Ementa								

Banco de dados orientado a objetos. Banco de dados objetorelacional. Banco de dados e a web (modelos de dados semiestruturados, linguagens de consulta para dados semiestruturados). Banco de dados e XML (conceitos de XML, linguagens para definição de esquemas XML, linguagens de consulta para XML, sistemas gerenciadores de banco de dados para XML). Integração de dados (abordagens, arquiteturas e sistemas para integração de dados, integração de esquemas, reformulação e otimização de consultas).

Bibliografia Básica

- 1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- 2. NAVATHE, Shamkant B; ELMASRI, Ramez E. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.
- 3. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

- 1. CHEN, Peter. Modelagem de dados: a abordagem entidaderelacionamento para projetos lógicos. São Paulo: Makron, 1999.
- 2. KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de Banco de Dados. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1999
- 3. GRAVES, M. Projeto de Banco de Dados com XML. São Paulo: Makron Books, 2003.
- 4. MACHADO, F. N. R. Banco de Dados: Projeto e Implementação. São Paulo: Erica, 2004.
- 5. ELMASRI; RAMEZ; NAVATHE. Sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

	COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 2.1 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								
	Finante							

Notação e ferramentas para análise da corretude e eficiência de algoritmos. Análise assintótica. Análise do tempo de processamento, complexidade de pior caso e comparação de algoritmos. Algoritmos iterativos e recursivos. Algoritmos de força bruta. Algoritmos gulosos. Programação dinâmica. Divisão e conquista. Algoritmos de seleção e ordenação. Algoritmos elementares de árvores e grafos. Algoritmos para compressão e busca em texto. Expressões regulares. Introdução à teoria da complexidade, intratabilidade de problemas e NPcompletude.

Bibliografia Básica

- 1. CORMEN, Thomas H. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- 2. CORMEN, Thomas H. Desmistificando algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- 3. DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos H; VAZIRANI, Umesh Virkumar. Algoritmos. São Paulo: McGrawHill, 2009.

Bibliografia Complementar

- 1. AHO, Alfred V; HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; Data structures and algorithms. Reading, MA: Addison Wesley, 1987.
- 2. KOPEC, D. Problemas Clássicos de Ciência da Computação com Python. 1. ed. Novatec. 2019.
- 3. LEVITIN, Anany. Introduction to the design & analysis of algorithms. 2nd ed. Pearson/Addison Wesley, 2007.
- 4. TOSCANI, Laira Vieira; VELOSO, Paulo A. S. Complexidade de algoritmos. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- 5. ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2011.

COMPUTAÇÃO GRÁFICA							
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 3.1 Optativo.							
Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas						Área: Exatas	
Francis							

Ementa

Transformações geométricas em duas e três dimensões: coordenadas homogêneas e matrizes de transformação. Transformação entre sistemas de coordenadas 2D e recorte. Transformações de projeção paralela e perspectiva. Câmera virtual. Transformação entre sistemas de coordenadas 3D. Definição de objetos e cenas tridimensionais: modelos poliedrais e malhas de polígonos. O processo de renderização: fontes de luz, remoção de linhas e superfícies ocultas, modelos de tonalização (shading). Aplicação de texturas. O problema do serrilhado (aliasing) e Técnicas de AntiSerrilhado (antialiasing).

Bibliografia Básica

- 1. AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura. Computação gráfica: teoria e prática. Campus, 2003.
- 2. FOLEY, J. et al. Computer graphics: principles and practice. AddisonWesley, 1997.
- 3. COHEN Marcelo; MANSSOUR, Isabel H. OpenGL: uma abordagem prática e objetiva. Novatec, 2006.

Bibliografia Complementar

- 1. WATT, Alan. 3D computer graphics. AddisonWesley, 2000.
- 2. GOMES, Jonas; VELHO, Luiz. Computação gráfica. Rio de Janeiro : IMPA
- 3. HEARN, Donald; BAKER, Pauline. Computer graphics: C version. PrenticeHall, 1997.
- 4. FRANCIS, S. JR, Hill. Computer graphics using Open GL. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2001.

5.

COMPUTAÇÃO PARALELA E DISTRIBUÍDA								
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 5.3, 6.2 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								
Ementa								

Contextualização: histórico, motivação, terminologia, sistemas centralizados, distribuídos, paralelos e de alto desempenho. Arquiteturas de sistemas paralelos e distribuídos. Comunicação entre processos. Topologias de interconexão. Protocolos de comunicação. Mecanismo de comunicação e sincronização. Tempo e estados globais: relógios físicos e lógicos, sincronização de relógios. Transações e controle de concorrência. Linguagens e sistema de programação. Algoritmos paralelos e distribuídos. Consistência, replicação e tolerância a falhas. Aplicações. Computação móvel e ubíqua. Computação em nuvem.

Bibliografia Básica

- 1. G. COULOURIS, J. DOLLIMORE, T. KINDBERG, G. BLAIR. Sistemas Distribuídos. Conceitos e Projeto. Quinta Edição, Bookman,
- 2. A. S. TANEMBAUM, M. V. Steen. Sistemas Distribuídos. Princípios e Paradigmas. Segunda Edição, Pearson, 2007.
- 3. P. O. A. NAVAUX, C. A. F., ROSE. Arquitetura Paralela. V.15. Sagra Luzzatto, 2008.

Bibliografia Complementar

- 1. B. J. S. CHEE, C. FRANKLIN JR. Computação em Nuvem. Tecnologias e Estratégias. M Books, 2013.
- 2. A. SILBERSHCHATZ, P. B. GALVIN, G. GAGNE. Fundamentos de Sistemas Operacionais. Oitava Edição, LTC, 2010.
- 3. H. DEITEL, P. DEITEL. JAVA. Como Programar. Oitava Edição, Prentice Hall, 2010.
- 4. J. F. KUROSE, K. W. ROSS. Redes de Computadores e a Internet: Uma Abordagem TopDown. Quinta Edição, AddisonWesley, 2010.
- 5. A. S. TANENBAUM, Sistemas Operacionais Modernos, Terceira Edição, Pearson, 2010.

JOGOS EDUCACIONAIS E GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO								
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 1.1 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H	. Teórica: 40h	C.H. Prática: 20h		C.H. Extensão: 0h	Área: Exatas		

Ementa

Fundamentos da Produção de Jogos Digitais; Elementos de Jogos (Componentes, Mecânicas e Dinâmicas); Design de Jogos como Recursos Didáticos; Motores e Componentes dos Jogos Digitais; Avaliação de Jogos (Usabilidade, Jogabilidade); Jogos Digitais e Gamificação; Categorias de Gamificação; Processos de Gamificação na Educação.

Bibliografia Básica

- 1. CHANDLER, H.: Manual de produção de jogos digitais. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN: 9788540701830.
- 2. COSTA, L.: O que os jogos de entretenimento têm que os educativos não têm: 7 princípios para projetar jogos educativos eficientes. Rio de Janeiro: PUCRio, 2010.
- 3. FERNANDES, A.; CLUA, E.; ALVES, L.; DSAZZI, R.: Jogos Eletrônicos: Mapeando Novas Perspectivas. 1ª. Visual Books, 2009.

Bibliografia Complementar

- 1. MATTAR, J.: Games em educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Prentice Hall, 2010. ISBN: 9788576055624.
- 2. PRENSKY, M.: A aprendizagem baseada em jogos digitais. São Paulo: SENAC, 2012.
- 3. SALEN, K.; ZIMMERMAN, E.: Regras do jogo: fundamentos do design de jogos. São Paulo: Blucher, 2012. ISBN: 97885212062792.
- 4. FARDO, M.: A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. Revista Renote: Novas Tecnologias na Educação. RS, v. 11, n. 1.2013.
- 5.

GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS								
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 4.1 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas						Área: Exatas		
Ementa								

Metodologia para análise e projeto de banco de dados: sistema de informação, levantamento de dados, modelagem e desenvolvimento de sistemas de banco de dados. Aspectos operacionais de gerência de banco de dados: controle de acesso, criptografia e segurança, procedimentos de backup e recuperação de dados, aspectos de desempenho. Indexação de dados em memória de massa. Acesso e indexação de dados em memória de massa. Processamento de transações e controle de concorrência. Recuperação de falhas. Bancos de dados distribuídos. SQL embutida, cursores.

Bibliografia Básica

- 1. DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro : Campus, 2004.
- 2. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- 3. CHEN, P. Modelagem de dados: a abordagem entidaderelacionamento para projetos lógicos. São Paulo: Makron Books, 1999.

- 1. KORTH, H. F.; SILBERSCHATZ, A. Sistema de Banco de Dados. 3ª edição. Makron Books. 1999
- 2. NAVATHE, Shamkant B; ELMASRI, Ramez E,. Sistemas de Banco de Dados. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.
- 3. GRAVES, M. Projeto de Banco de Dados com XML. São Paulo: Makron Books, 2003.
- 4. MACHADO, F. N. R,. Banco de Dados: Projeto e Implementação. São Paulo: Erica, 2004.
- 5. TEOREY, T. J. Database Modeling & Design The fundamental principles. 2. Second edition. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers, Inc. 1994.

INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS								
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exata					Área: Exatas			
Emanto								

Ciclo das medidas, intelligence, data warehousing, dados que armazenam conhecimento, a inteligência estratégica de negócio e o desempenho do empreendimento, competitive inteligence; infraestrutura tecnológica: portal, OLAP (online analytical processing). Mineração de Dados.

Bibliografia Básica

- 1. BARBIERI, Carlos. BiBusiness Intelligence: Modelagem e Tecnologia. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.
- 2. TURBAN, Efraim, SHARDA Ramesh, ARONSON Jay. e KING, David. Business Intelligence. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- 3. PRIMAK, Fábio Vinícius. Decisões com B.I. (Business Intelligence). Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

METODOLOGIAS INOVADORAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM								
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: Não há. Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								
Ementa								

Metodologias Ativas; Design Thinking para Educadores; Sala de Aula Invertida; Ensino e Aprendizagem online; Aprendizagem Apoiada por Recursos Computacionais; Aprendizagem baseada em jogos; Aprendizagem Móvel; Aprendizagem Colaborativa; Práticas em Fahlahs

Bibliografia Básica

- 1. BENDER, W.: Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.
- 2. PRENSKY, M.: A aprendizagem baseada em jogos digitais. São Paulo: SENAC, 2012.
- 3. INSTITUTO EDUCADIGITAL: Design Thinking para Educadores. IDEO, 2010. Disponível em www.dtparaeducadores.org.br/site/material

Bibliografia Complementar

- 1. GOMES, A.; SCAICO, P.; SILVA, L.; SANTOS, I.: Cultura Digital na Escola. Recife: Pipa Comunicação, Série professor criativo, I,2015.
- 2. LASMAR, T.: Usos educacionais da Internet: a contribuição das redes eletrônicas para o desenvolvimento de programas educacionais. Brasília: Faculdade de Educação, 1995.
- 3. MARTINS, J.: Aprendizagem Baseada em Problemas Aplicada a Ambiente Virtual de Aprendizagem. Tese de Doutorado da Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.
- 4. SILVA, M.: Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.
- 5. CASTILHO, M.: Robótica na educação: com que objetivos Monografia de Especialização em Informática na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO								
Identificação: Créditos: 4 Pré-requisitos: 3.1 Optativo.								
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								
Fmenta								

Motivação. Histórico e Evolução das Linguagens de Programação. Sintaxe e Semântica. Verificação de Tipos e Escopos. Tipos de Dados. Expressões de Atribuição. Expressões de Controle. Subprograma: fundamentos e implementação. Tipos de Dados Abstratos. Suporte à Programação Orientada a Objetos. Concorrência e Exceções. Linguagens de Programação Funcionais. Linguagens de Programação Lógica. Projeto: desenvolvimento com uso de paradigma funcional.

Bibliografia Básica

- 1. SEBESTA, Robert W. Conceitos de Linguagens de Programação. Bookman, 2003.
- 2. SEBESTA, Robert W. Concepts of Programming Languages. Addison Wesley, 2005.
- 3. WATT, David A. Programming Language Design Concepts. John Wiley, 2004.

Bibliografia Complementar

TOSCANI, Simão e PRICE, Ana Maria de Alencar. Implementação de Linguagens de Programação. SagraLuzzatto, 2005.

2. MELO, Ana Cristina Vieira de e SILVA, Flávio Soares Correa da. Princípios de Linguagens de Programação.

	PESQUISA OPERACIONAL									
Identificação:		Crédito	os: 4	Pr	é-requisitos: 3.1	Optativo.				
Carga Horária										
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas									
Ementa										

Programação Linear: Modelagem. Método Gráfico. Algoritmo Simplex. Casos Especiais (Empate na entrada, Empate na saída, soluções Múltiplas, Variáveis sem restrição de sinal, solução ilimitada. Programação Inteira). Dualidade. Análise de Sensibilidade. Problemas de Redes. Problemas de transporte e atribuição. Resoluções por computador. Teoria da Decisão: Análise de Decisão Bayesiana. Análise de Decisão Multicritério.

Bibliografia Básica

- 1. LACHTERMARCHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões 4.ed; São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2009.
- 2. HILLIER, F; LIEBERMAN, G. Introdução à Pesquisa Operacional 9.ed; Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.
- 3. MOREIRA, D. Pesquisa Operacional; São Paulo: Thomson Pioneira, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. COLIN, E. C. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, produção, marketing e vendas. São Paulo: LTC, 2007.
- 2. ANDRADE, E. L. Introdução à Pesquisa Operacional Métodos e Modelos para Análise de Decisões. Rio de Janeiro : LTC, 2014.
- 3. LINS, M. P. E.; CALÔBA, G. M. Programação Linear com Aplicações em Teoria dos Jogos e Avaliação de Desempenho. Interciência.
- 4. ARENALES, M. et al. Pesquisa Operacional: para Cursos de Engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- 5. SILVA, E; SILVA, E; GONÇALVES, V.; MUROLO, A. Pesquisa Operacional 4.ed; São Paulo: Atlas, 2010.

PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS									
Identificação:		Crédit	os: 4	Pr	é-requisitos: 3.1	Optativo.			
	Carga Horária								
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								
			Fmen	ta .					

Princípios Físicos de Formação de Imagens. Sistema Visual Humano. Sensores para Aquisição de Imagens. Amostragem e Quantização. Visualizadores de Imagens. Transformações Aplicadas a Imagens. Visualização, Codificação, Realce, Restauração, Segmentação e Análise. Sistemas de Processamento de Imagens. Topologia Digital e Medidas. Reconhecimento de Padrões. Teoria da Informação. Transformadas. Filtros Lineares.

Bibliografia Básica

- 1. GONZALES, R. C.; WOODS, R. E. Processamento de Imagens Digitais. Edgard Blucher Ltda, 2000.
- 2. GONZALES, R. C.; WINTZ, C. Digital Image Processing. Addison Wesley, 1989. INOUE, S. Video Microscopy. Plenum Press, 1989.
- 3. HEARN, D.; BAKER, M. P. Computer Graphics C Version. 2. ed. Prentice Hall, 1997.

Bibliografia Complementar

- ${\bf 1.\,SCHALKOFF,\,R.\,J.\,\,Digital\,\,Image\,\,Processing\,\,and\,\,Computer\,\,Vision.\,\,Wie\,\,\&\,\,Wiley,\,1992.}$
- 2. CASTLEMAN, K. R. Digital Image Processing. PrenticeHall, 1996.
- 3. RUSS, John C. The Image Processing Handbook. CRC Press, 1992.
- ${\it 4. ROSENFELD; KAK. Digital Picture Processing. 2. ed. Academic Press, 1982.}\\$
- 5. BEUTEL, J.; KUNDEL, H. L.; VAN METTER, R. L. Handbook of Medical Imaging. v. 1. Physics and Psychophysics. SPIE Press, 2000.

	QUALIDADE E TESTES DE SOFTWARE								
Identificação:		Crédit	os: 4	Pr	é-requisitos: 5.2	Optativo.			
Carga Horária									
C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas									
	Ementa								

O histórico e o conceito de qualidade. O conceito de qualidade de software. Métricas de qualidade de software. Normas de qualidade de software. Técnicas de garantia da qualidade de software. Teste de software: conceitos, tipos e aplicação no contexto da qualidade. Modelos de melhoria do processo de software. Planejamento de sistemas de qualidade de software. Padrões: ISO, SEI, CMM. Introdução e motivação ao Teste de Software. Conceitos básicos de teste: defeito, falha, casos de teste, critérios de teste. Teste de Unidade e Integração. Técnicas de Teste: funcional (caixa-preta), estrutural (caixa-branca). Técnica Funcional: partições em classes de equivalência, analise do valor limite, combinações. Técnica estrutural: critérios de teste baseado em fluxo

de controle, critérios de teste baseado em fluxo de dados. Ferramentas e frameworks para teste de unidade e integração. Técnicas para geração de testes de unidade e integração. Refatoração e testes. Testes de regressão.

Bibliografia Básica

- 1. KOSCIANSKI, A.; SOARES, M. S. Qualidade de software. São Paulo: Editora Novatec, 2006
- 2. ROCHA, A. R.; WEBER, K.; MALDONADO, J. C. Qualidade de software: teoria e prática. Prentice Hall, 2001.
- 3. PRESSMAN, R. Engenharia de software. Rio de Janeiro: MacGrawHill, 2006

Bibliografia Complementar

- 1. BARTIÉ, A. Garantia da qualidade de software. Rio de Janeiro: Campus, 2002.
- 2. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.
- 3. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: um guia para a análise e projeto orientados a objetos. 3. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.
- 4. MYERS, G. J.; The art of software testing. 2. ed. John Wiley & Sons, 2004.
- 5. FURLAN, J. D. Modelagem de objetos através da UML. São Paulo: Makron Books, 1998.

	ROBÓTICA EDUCACIONAL									
Identificação:		Crédite	os: 4	Pro	é-requisitos: 1.1	Optativo.				
Carga Horária										
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas									
	Ementa									

Histórico da robótica na mitologia, na ficção e na ciência. Histórico da robótica educacional. Fundamentos pedagógicos e benefícios da robótica educacional. Aplicações da Robótica. Kits de robótica educacional. Motores, sensores e controladores. Robótica livre. Construcionismo. Inclusão digital com robótica. Metodologias de robótica educacional. Planejamento de oficinas de robótica educacional com montagem de robôs para crianças do Ensino Fundamental I. Controle e programação de robôs. Modelos robóticos com caixas de diferentes tamanhos e latas de formas arredondadas, estimulando a criatividade individual e em pequenos grupos. Trabalho no Laboratório de Informática com programas instrucionais de material de montagem para os alunos realizarem

programação dos protótipos construídos de acordo com o manual de orientações (adquirir kits de robótica).

Bibliografia Básica

- 1. PAPERT, Seymour. A Máquina das Crianças: repensando a Escola na Era da Informática. Porto Alegre: Artmed Editora. 1993.
- 2. DA SILVA, Alzira Ferreira. RoboEduc: uma Metodologia de Aprendizado com Robótica Educacional. 2009. 133fl. Tese de Doutorado. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- 3. VALEJJO, Antonio Pantoja; ZWIEREWICZ, Marlene. Sociedade da informação, educação digital e inclusão. Florianópolis: Editora Insular, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. AZEVEDO, Samuel; AGLAÉ, Akynara; PITTA, Renata. Minicurso: Introdução a Robótica Educacional. Anais. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2010.
- 2. LABEGALINI, AlieteCeschin. A Construção da Prática Pedagógica do Professor: O Uso do Lego/Robótica na Sala de Aula. Dissertação de Mestrado em Educação pela Universidade Católica do Paraná. Curitiba, 2007.
- 3. MACHADO, Marina Marcondes. O brinquedo sucata e a criança: a importância do brincar, atividades e materiais. São Paulo: Edicões Loyola, 2007.
- 4. MAISONNETTE, Roger. A utilização dos recursos informatizados a partir de uma relação inventiva com a máquina: a robótica educativa. In: Proinfo Programa Nacional de Informática na Educação. Paraná, 2002.

٥.	
----	--

	SISTEMAS MULTIMÍDIA								
Identificação:		Crédite	os: 4	Pro	é-requisitos: 3.1	Optativo.			
	Carga Horária								
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas								
			F						

Ementa

Motivação, objetivos e fundamentos da tecnologia multimídia. Características, representação e codificação de informação multimídia. Padrões de compressão de informações. Comunicação multimídia. Transmissão de áudio e vídeo digital. Qualidade de serviço. Arquiteturas e ambientes computacionais para multimídia. Tecnologias de programação e ferramentas de autoria. Aplicações multimídia: vídeo sob demanda, videoconferência, ambientes virtuais colaborativos. Multimídia na Internet.

Bibliografia Básica

- 1. POYNTON, C.. Digital Video and HDTV: Algorithms and Interfaces, Morgan Kauffman Publishers, 2a edição, 2012.
- $2.\ HALSALL, F..\ Multimedia\ Communications:\ Applications,\ Networks,\ Protocols,\ and\ Standards,\ AddisonWesley,\ 2000.$
- 3. HAVALDAR, P.; MEDIONI, G.. Multimedia Systems: Algorithms, Standards and Industry Practices, Course Technology, 2009.

Bibliografia Complementar

- 1. STEINMETZ, R.; NAHRSTEDT, K.. Multimedia Fundamentals, Volume 1: Media Coding and Content Processing, 2a ed., Prentice
- 2. COLCHER, S.; et al.. VoIP: Voz sobre IP, Editora Campus, 2005.
- 3. WILRICH, R.. Sistemas Multimídia Distribuídos. Apostila da disciplina disponível em http://www.gsigma.ufsc.br/~popov/aulas/multimidia/SistemasMultimidia.pdf.
- 4. BOJKOVIC, Z.S.; et al. Multimedia Communication Systems: Techniques, Standards, and Networks, Prentice Hall, 2002.
- 5. KUMAR, V.; KORPI, M.; SENGODAN, S.. IP Telephony with H.323. John Wiley & Sons, 2001.

	TEORIA DA COMPUTAÇÃO								
Identificação:		Crédit	os: 4	Pr	é-requisitos: 1.2	Optativo.			
	Carga Horária								
C.H. Total: 60h	C.H	. Teórica : 40h	C.H. Prática	a: 20h	C.H. Extensão: 0h	Área: Exatas			
			_						

Ementa

Autômatos: Finitos, a Pilha e Máquina de Turing (linearmente limitada). Linguagens Formais: Regular, Livre e Sensível ao Contexto, Estrutura de Frases. Hierarquia de Chomsky. Aplicações em compiladores. Computabilidade: modelos Computacionais: funções recursivas, linguagens de programação. Funções não computáveis, problema da parada, decidibilidade.

Bibliografia Básica

- 1. HOPCROFT, J.E.; ULLMAN, J.D. Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação. 2. ed. Editora Campus, 2003.
- 2. BLAUTH, P. M. Linguagens formais e autômatos. 3. ed. Série Livros Didáticos UFRGS, 1998.
- 3. SIPSER, M. Introdução à teoria da computação. 2. ed. Editora Thompson, 2007.

Bibliografia Complementar

- 1. LEWYS, H.; PAPADIMITRIOU, C. Elementos de teoria da computação. 2. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2000.
- 2. ACIÓLY, B; BEDREGAL, B. R.C; LYRA, A. Introdução à Teoria das Linguagens Formais, dos Autômatos e da Computabilidade. Edicões UnP, 2002.
- 3. HOPCROFT, J. E; MOTWANI, R.; ULLMAN, J. D. Introdução à Teoria de Autômatos, Linguagens e Computação. Editora Campus, 2002.
- 4. DIVERIO, T. A.; MENEZES, P. B. Teoria da Computação: Máquinas Universais e Computabilidade. Editora Sagra Luzzatto, 1999.
- 5. GERSTING, Judith L. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC,1993.

CIÊNCIA DE DADOS								
Identificação:		Crédito	os: 4	Pr	é-requisitos: 6.3	Optativo.		
	Carga Horária							
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas							
			Forest					

Ementa

Introdução à ciência de dados. Coleta (limpeza, normalização, seleção de atributos e amostras), pré-processamento, integração, visualização e análise de dados. Técnicas básicas de aprendizado supervisionado, não-supervisionado e análise exploratória de dados. Introdução à mineração de dados: aprendizado estatístico, classificação, agrupamento, mineração de padrões frequentes e medidas de interesse. Linguagens e ambientes de programação relacionados à ciência de dados (R e/ou Python). Ética e privacidade no contexto da ciência dos dados. Visualização de dados e comunicação de resultados.

Bibliografia Básica

- 1. GRUS, Joel. DATA Science do Zero: Primeira Regras com o Python. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 336p.
- 2. KENETT, R. S.; REDMAN, T. C. The Real Work of Data Science: Turning data into information, better decisions, and stronger organizations, Wiley, 2019.
- 3. CASTRO, Leandro Nunes; FERRARI, Daniel Gomes. Introdução à Mineração de Dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar

- 1. NICOLETTI, M. do Carmo. O Modelo de aprendizado de máquina baseado em exemplares: principais características e algoritmos. EdUFSCar. 2005.
- 2. MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. BIG DATA: Como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
- 3. MCKINNEY, W. Python for Data Analysis. 2nd edition, 2017, Oreilly.
- 4. MURRAY, S. Interactive Data Visualization for the Web: An Introduction to Designing with D3. O'Reilly Media. 2017.
- 5. FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João; CARVALHO, André Carlos Ponce de Leon Ferreira de. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro, 2021. 400p.

	INTERNET DAS COISAS									
Identificação:		Crédito	os: 4	Pr	é-requisitos: 3.1	Optativo.				
Carga Horária										
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas									
	Ementa									

Histórico. Conceitos, definições e visões. Estado da arte e principais tecnologias envolvidas. Arquiteturas dos sistemas. Redes, padrões e integrações na internet das coisas. Cenários e aplicações: área industrial, planejamento urbano, cidades inteligentes, sistemas de transporte, sistemas logísticos, monitoramento interno e ambiental, sustentabilidade, gerenciamento inteligente, área de saúde, automação predial e residencial, sistemas elétricos, segurança, espaços inteligentes, agronegócio. Plataformas de desenvolvimento e avaliação das soluções. Padrões e governança. Ética, privacidade e segurança. Perspectivas futuras e estratégias para a evolução.

Bibliografia Básica

- 1. MAGRANI, Eduardo. A Internet das Coisas. Rio de Janeiro: FGV, 2018.
- 2. COELHO, Pedro. A Internet das Coisas Introdução Prática. Lisboa: FCA, 2017.
- 3. MCEWEN, Adrian; CASSIMALLY, Hakim. Designing the Internet of Things. West Sussex, UK: John Wiley & Sons, 2014.

Bibliografia Complementar

- 1. PRESSER, Mirko. Inspiring the Internet of Things. Aarhus, Denmark: Alexandra Institute, 2011.
- 2. BUYYA, Rajkumar; DASTJERDI, Amir Vahid. Internet of Things: Principles and Paradigms. Cambridge, MA: Elsevier, 2016.
- 3. RAJ, Pethuru; RAMAN, Anupama C.. The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases. Boca Raton, FL: CRC, 2017.
- 4. PFISTER, Cuno. Getting Started with the Internet of Things. Sebastopol, CA: O'reilly, 2011.
- 5. ROWLAND, Claire et al. Designing Connected Products. Cambridge, MA: O'reilly, 2015.

	PROGRAMAÇÃO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS									
Identificação:		Crédito	os: 4	Pr	é-requisitos: 3.1	Optativo.				
Carga Horária										
C.H. Total: 60h	C.H. Total: 60h C.H. Teórica: 40h C.H. Prática: 20h C.H. Extensão: 0h Área: Exatas									
	Ementa									

Visão geral das tecnologias móveis e sem fio. API de programação para dispositivos móveis e sem fio. Ambientes de programação para dispositivos móveis. Utilização de emuladores e padrões de programação para dispositivos móveis. Apresentação dos principais componentes de interface com o usuário em dispositivos móveis. Integração entre dispositivos móveis e a Internet. Dispositivos móveis e persistência de dados.

Bibliografia Básica

- 1. GRIFFITHS, D. e GRIFFITHS D. Use a cabeça!: desenvolvendo para Android. Alta Books; 2ª edição. 2019.
- 2. JEMEROV, D. ISAKOVA S. Kotlin em Ação. Novatec. 2017.
- 3. LECHETA, R. R. Desenvolvendo Para IPhone e IPad: Aprenda a Desenvolver Aplicativos Utilizando iOS SDK. Novatec Editora; 6ª edição. 2018.

Bibliografia Complementar

- 1. LECHETA, R. R. Android Essencial com Kotlin. Novatec Editora; 1ª edição. 2018.
- 2. LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.
- 3. PEREIRA, Lúcio Camilo Oliva; SILVA, Michel Lourenço da. Android para desenvolvedores. 2. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
- 4. MEDNIEKS, Zigurd; et al. Programando o Android. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2012.
- 5. PAYNE, R. Beginning App Development with Flutter: Create CrossPlatform Mobile Apps. Apress. 2019.

4.4. Atividades Complementares

As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam, por avaliação, o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitude do estudante, inclusive fora do ambiente acadêmico, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA nº 01/2008, de 17 de abril de 2008. (UFERSA, 2008).

As Atividades Complementares se constituem componentes enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando, sem que se confunda com o estágio supervisionado. Para tanto, são consideradas como atividades complementares ao currículo as seguintes atividades:

- I Publicação de artigos científicos, capítulos de livro e de artigos de divulgação;
- II Apresentação de comunicações científicas em Congressos, Simpósio, Encontros e Workshops;
- III Atividades de extensão, tais como Projetos de Extensão Institucionais e participação efetiva como voluntário em projetos de inclusão social desde que orientados por docente da UFERSA;
- IV Monitorias em disciplinas pertencentes ao currículo de Cursos da UFERSA;
- V Estágios na IFES ou extracurriculares desenvolvidos com base em convênios e/ou parcerias firmados pela UFERSA;
- VI Participação como ouvinte em eventos extracurriculares diversos como seminários, simpósios, congressos e conferências;
- VII Participação em cursos extracurriculares relacionados com o curso matriculado pelo estudante;
- VIII Experiência de representação acadêmica ou participação em diretoria eleita do Centro Acadêmico de Cursos da UFERSA;
- IX Matrícula e aprovação em disciplinas optativas do currículo acadêmico do aluno;
- X Realização de exposições de artes plásticas, publicação de livros de literatura e outras atividades artísticas;

- XI Participação efetiva em grupos de estudos coordenados por docentes da UFERSA;
- XII Apresentação de palestras e seminários em eventos científicos e de extensão;
- XIII Atividades desenvolvidas como bolsista no âmbito da UFERSA;
- XIV Participação em comissão responsável pela realização de eleição no âmbito da UFERSA;

Os Programas PIBID e Residência Pedagógica podem, também, ser utilizados como atividades complementares e suas ações devem estar em consonância com o Projeto Pedagógico de Curso.

As deliberações relacionadas às atividades complementares serão realizadas pelo Colegiado do Curso e os critérios para aproveitamento da carga horária das atividades podem ser consultadas na RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA nº 01/2008, de 17 de abril de 2008. (UFERSA, 2008).

4.5. Estágio Supervisionado

Estágio é definido como o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação do discente para o trabalho profissional, mediante observação, participação, investigação e intervenção. RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA N° 002/2019, de 19 de junho de 2019. (UFERSA, 2019).

- O Estágio pode ser realizado em duas modalidades:
- I Estágio Supervisionado Obrigatório
- II Estágio supervisionado Não Obrigatório

O estágio supervisionado não obrigatório é uma atividade opcional com ou sem remuneração. Pode ser utilizado para aproveitamento de estágio supervisionado obrigatório ou como atividade complementar para composição da carga horária.

Os estágios supervisionados devem acontecer quando decorridos 50% do curso, desde que o discente tenha cumprido todos os componentes de práticas de ensino.

Para efeito de aproveitamento da carga horária do discente, como Estágio Curricular Supervisionado, serão consideradas as atividades cumpridas no Programa Institucional Residência Pedagógica, conforme INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 01/2019-PROGRAD, desde que estejam em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em

Computação e Informática. Caso contrário, o discente terá de cumprir normalmente a carga horária do estágio supervisionado.

4.5.1. Planos de Atividades de Estágios e Matrículas

O Plano de Atividade do Estágio Supervisionado obrigatório deverá ser apresentado pelo estudante ao Professor responsável pela Atividade de Estágio, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias, antes da data prevista para início da atividade de estágio, para análise e aprovação. As ementas de cada fase dos estágios supervisionados constam no quadro de ementas geral.

O plano deve estar em consonância com a respectiva ementa e ser elaborado em comum acordo com as três partes envolvidas (Discente, supervisor de estágio e Docente orientador de estágio).

O requerimento da matrícula será feito pelo(a) orientador(a) do estagiário(a) ao coordenador(a) de estágios, responsável pela Atividade de Estágio, após aprovação do Plano de Estágio com anuência das três partes envolvidas.

A aprovação do Plano de Atividades do Estágio é condição prévia para a assinatura do Termo de Compromisso entre o Discente e a Unidade Concedente de Estágio, com interveniência da UFERSA.

4.5.2. Avaliação do Plano de Atividades do Estágio Supervisionado

Como procedimento avaliativo do estágio supervisionado obrigatório, o professor orientador deve, preferencialmente, atribuir a nota da atividade de estágio, tomando como referência os critérios abaixo relacionados, de forma que as notas tenham peso de acordo com o nível de exigência:

- 1 Organização e planejamento do Plano de Atividades do estágio Supervisionado em consonância com o PPC do curso.
 - 2 Cumprimento do Plano de Atividades do Estágio Supervisionado.
- 3 Entrega do relatório de avaliação as atividades de estágio, com formato definido pela Pró-reitoria de Graduação, de acordo com a resolução vigente.

4 - Apresentação dos relatos de experiências do estágio supervisionado, em formato e prazo (respeitando o calendário acadêmico) a serem definidos e divulgados pela coordenação de curso, preferencialmente no Seminário de Integração do curso da Licenciatura em Computação.

4.6. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, componente integrante da matriz curricular do curso de Licenciatura em Computação e Informática, de caráter obrigatório, tem por objetivo proporcionar, ao discente, experiência em ensino, pesquisa ou extensão, visando a síntese e a integração dos conhecimentos necessários ao bom desempenho profissional. Deve ser elaborado, individualmente, sob a orientação de um docente com vínculo institucional com a UFERSA e efetivo exercício.

Adotam-se, para o trabalho de conclusão do curso de licenciatura em computação, os seguintes formatos: (a) monografia, que seguirá o modelo disponibilizado pela Biblioteca Central da UFERSA; (b) artigo científico; ou (c) memorial.

Para qualquer formato, o discente deverá, obrigatoriamente, apresentar o trabalho a uma banca avaliadora. A forma de apresentação e os critérios de avaliação serão definidos pelo colegiado do curso, em consonância com as resoluções em vigor.

5. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

5.1. Coordenação do curso

A gestão do curso será exercida pela coordenação de curso, especificamente, por um(a) Coordenador(a) e um(a) Vice-Coordenador(a), enquanto órgão executivo, bem como pelo Colegiado de Curso, enquanto órgão deliberativo, conforme Artigo 182 e 183 do Regimento Geral da UFERSA. No que concerne as competências do coordenador de curso, elas estão estabelecidas no Art. 187 do Regimento Geral da UFERSA, conforme relacionado a seguir:

- I encaminhar os processos, com pareceres e deliberações para Colegiado do curso;
- II coordenar a orientação acadêmica dos alunos do curso;
- III zelar pelo cumprimento das disposições legais e regimentais concernentes ao curso;
- IV manter atualizados os dados históricos do curso referentes a alterações curriculares e programas de disciplinas;
- V manter atualizado o banco de dados sobre os estudantes e egressos do curso, visando ao processo de avaliação;
- VI representar o curso nas estâncias que for designado;
- VII identificar as necessidades do curso e promover gestões para seu equacionamento;
- VIII elaborar o calendário acadêmico e lista de oferta de disciplina para curso e submetê-los aos colegiados de curso, aos Departamentos, e posteriormente ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- IX (Revogado pela Emenda Regimental № 10, de 05 de maio de 2014).
- X manter atualizados os programas das disciplinas do curso;
- XI propor aos órgãos competentes providências para a melhoria do ensino ministrado no curso;
- XII executar as deliberações do colegiado de curso;
- XIII cumprir as determinações dos órgãos da administração;

XIV - comunicar ao Reitor quaisquer irregularidades e solicitar medidas para corrigi-las;

XV - apresentar ao Reitor relatório semestral das atividades da coordenação;

XVI - promover a avaliação do docente junto ao corpo discente;

XVII - promover a divulgação e inscrição dos discentes no Sistema Nacional de Avaliação do INEP;

XVIII - exercer outras atribuições previstas em lei, no Estatuto da UFERSA e neste Regimento Geral.

5.2. Disciplinas Optativas e Eletivas

No quadro 8 apresenta os componentes curriculares optativos. Ele compõe um variedade de opções oferecidas pelo curso, para contribuir com a flexibilização curricular, a fim de que possa atender aos diversos interesses dos discentes durante o processo formativo.

Quadro 8 - Distribuição dos componentes optativos

Componentes	СН	CR	T	P	Pré- requisitos	Caráter
Gênero, Sexualidade e Educação	30	2	30	0	Não há	Optativo
Administração e Empreendedorismo	60	4	60	0	Não há	Optativo
Movimentos Sociais e Cidadania	60	4	60	0	3.4	Optativo
Inclusão Digital e EJA	30	2	30	0	Não há	Optativo
Educação do Campo	60	4	60	0	4.5	Optativo
Educação de Jovens e Adultos (EJA)	60	4	60	0	4.5	Optativo
Educação, Meio Ambiente e Sustentabilidade	60	4	60	0	Não há	Optativo
Educação em Direitos Humanos	60	4	60	0	4.5	Optativo
Relações Étnico-Raciais e Cultura Afrobrasileira	30	2	30	0	Não há	Optativo
Jogos Educacionais e Gamificação na Educação	60	4	40	20	1.1	Optativo
Inglês Instrumental	60	4	60	0	Não há	Optativo
Metodologias Inovadoras de Ensino e Aprendizagem	60	4	40	20	Não há	Optativo
Banco de Dados Avançados	60	4	40	20	4.1	Optativo
Ciência de Dados	60	4	40	20	6.3	Optativo
Complexidade de Algoritmos	60	4	40	20	2.1	Optativo
Pesquisa Operacional	60	4	40	20	3.1	Optativo
Computação Paralela e Distribuída	60	4	40	20	3.1	Optativo
Processamento Digital de Imagens	60	4	40	20	3.1	Optativo
Programação para Dispositivos Móveis	60	4	40	20	3.1	Optativo
Robótica Educacional	60	4	40	20	1.1	Optativo
Sistemas Multimídia	60	4	40	20	3.1	Optativo

Teoria da Computação	60	4	40	20	1.2	Optativo
Internet das Coisas	60	4	40	20	3.1	Optativo
Inteligência de Negócios	60	4	40	20	Não há	Optativo
Gerenciamento de Banco de Dados	60	4	40	20	4.1	Optativo
Metodologias Inovadoras de Ensino e Aprendizagem	60	4	40	20	Não há	Optativo
Paradigmas de Programação	60	4	40	20	3.1	Optativo
Qualidade e Testes de Software	60	4	40	20	5.2	Optativo
Computação Gráfica	60	4	40	20	3.1	Optativo

5.3. Colegiado de Curso

O colegiado de Curso é o órgão primário de função normativa, consultiva e deliberativa nas estratégias didático-científicas e pedagógicas do respectivo curso, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA N. 004/2017, de 15 de maio de 2017. (UFERSA, 2017).

São atribuições do Colegiado de Curso:

- Analisar e estabelecer o perfil profissional e as alterações pedagógicas do curso propostas pelo Núcleo Docente Estruturante;
- Analisar os Programas Gerais dos componentes curriculares do curso, propondo alterações quando necessárias;
- Promover a integração horizontal e vertical do curso, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- Aplicar normas quanto a integralização do curso, respeitando o estabelecido pelos Colegiados Superiores;
- Apreciar a proposta de horário das disciplinas e das turmas do seu curso, elaboradas pela coordenação do curso;
- Examinar, decidindo em primeira instancia, as questões acadêmicas do curso suscitadas, tanto pelo corpo discente quanto pelo docente;
- Propor e/ou avaliar as atividades complementares necessários para o bom funcionamento do curso;
- Deliberar sobre questões relativas aos estágios supervisionados e trabalho de conclusão de curso de acordo com as resoluções normativas vigentes;
- Avaliar e emitir parecer, caso a caso, sobre a possibilidade de afastamento de discente para cursar disciplinas e/ou realizar atividades estudantis em outras instituições federais de ensino superior, seguindo o disposto na Resolução vigente;
- Indicar os integrantes do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso, conforme Resolução vigente;

- Avaliar a adequação dos pedidos de extraordinário aproveitamento de disciplinas e destinar uma banca examinadora de acordo com a Resolução vigente;
- Avaliar e emitir parecer sobre as propostas de oferta de componentes curriculares ministrados integral ou parcialmente a distância, conforme a resolução vigente
- Deliberar, em grau de recurso, sobre decisões da Coordenação de Curso;
- Exercer as demais atribuições conferidas pela legislação em vigor.

5.4. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante - NDE constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, conforme RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA Nº 009/2010, de 21 de outubro de 2010. (UFERSA, 2010).

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

- I contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; II zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo:
- III indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O perfil do corpo docente para compor o NDE deve ser aquele que exerça liderança acadêmica no curso, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

6. PERFIL DO CORPO DOCENTE

Na atualidade o quadro docente do curso de Licenciatura em Computação e Informática conta com 24 docentes efetivos e 03 substitutos, totalizando 27 docentes em atividade. O perfil do corpo docente do curso é muito bem qualificado com 72,41% com formação em nível de Doutorado e 24,13% em nível de Mestrado. Temos, apenas, um docente graduado, atuando como substituto, o que equivale a 3,44% do total. O quadro de docentes é bastante heterogêneo, com formação e atuação em áreas diversas, conforme se apresenta no quadro 9 por ordem alfabética:

Quadro 9 - Perfil dos Docentes da Licenciatura em Computação e Informática

Nome	Titulação
Adriana Mara Guimaraes De Farias	Mestrado em Ciência da Computação
Akynara Aglaé Rodrigues S. da Silva Burlamaqui	Doutorado em Educação
Alessandra Miranda Mendes Soares	Doutorado em Educação
Ana Maria Pereira Aires	Doutorado em Educação
Ananias Agostinho Da Silva	Doutorado em Estudos da Linguagem
Andrezza Cristina Da Silva Barros Souza	Mestrado em Engenharia Elétrica
Araken de Medeiros Santos	Doutorado em Ciência da Computação
Elaine Luciana Sobral Dantas	Doutorado em Educação
Fadyla Kessia Rocha De Araujo Alves	Doutorado em Educação
Francisco de Assis Pereira Vasconcelos de Arruda	Doutorado em Ciência da Computação
Francisco José Lima Sales	Doutorado em Educação
Franselma Fernandes De Figueiredo	Doutorado em Educação
Geomar Galdino Da Silva	Doutorado em Agronomia
Jakcney Luan Azevedo de Sousa	Mestrado em Matemática
João Paulo Damásio Sales	Mestrado em Administração
Joemia Leilane Gomes de Medeiros	Doutorado em Engenharia Elétrica e Computação
Jose Gildo De Araujo Junior	Doutorado em Ciência da Computação
Kleber Tavares Fernandes	Doutorado em Ciência da Computação
Magnus Jose Barros Gonzaga	Doutorado em Educação
Marcos Alexandre Rabelo De Lima	Mestrado em Matemática
Marcos Alvarenga Oliveira	Mestrado em Tecnologia da Informação
Maria Das Neves Pereira	Doutorado em Letras
Rodrigo Soares Semente	Doutorado em Engenharia Elétrica e Computação
Samuel Oliveira De Azevedo	Doutorado em Engenharia Elétrica e Computação
Sara Guimarâes Negreiros	Bacharel em Engenharia de Computação
Serafim do Nascimento Júnior	Mestrado em Ciência da Computação
Sueldes De Araujo	Doutorado em Educação
Thatiana Cunha Navarro Diniz	Doutorado em Ciência da Computação
Wellington Barbosa Do Nascimento Junior	Doutorado em Engenharia Elétrica e Computação

Quadro 10 - Percentual de docentes por titulação

Número de Docentes	Titulação	%
21	Doutorado	72,41%
07	Mestrado	24,13%
01	Graduado	3,44%
27	TOTAL	100%

6.1. Experiência Acadêmica e Profissional dos Docentes

Nome	Mini-currículo
Adriana Mara Guimarães De Farias	Bacharel em Ciência da Computação e Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal Rural do Semiárido. Atualmente cursando Doutorado em Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática na UNICAMP. Participo do quadro de professores efetivos da UFERSA Campus Angicos lecionando a disciplina de Algoritmos e Programação 1 nos cursos de Ciência e Tecnologia, Sistemas de Informação e Licenciatura em Computação e Informática. Exerço a função de coordenadora do curso de Licenciatura em Computação na Modalidade a Distância. Minhas áreas de estudo e pesquisa são voltadas para uso de linguagens de programação aplicadas na educação.
Akynara Aglaé Rodrigues Santos da Silva Burlamaqui	Pedagoga (Centro de Educação, UFRN, 2002). Mestre em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação da UFRN (2010). Doutora em Educação pelo Programa de Pós Graduação em Educação da UFRN (2014). Professora Adjunta da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA, Centro Multidisciplinar de Angicos). Professora do Programa de Pós-Graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais (IMD- UFRN). Coordenadora do Laboratório de Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas ao Contexto Educacional (LATIC - UFERSA, Angicos). Líder do grupo de Pesquisa: Pesquisa Interdisciplinar com Robótica e Tecnologias Educacionais no Semiárido. Participa como pesquisadora do Laboratório de Tecnologias Educacionais, Assistivas e Multimídia (Npiti, IMD, UFRN). Participa de projetos de pesquisa / extensão envolvendo Robótica Educacional, Educação à Distância, Inclusão Digital, Formação de Professores e TICs.
Alessandra Miranda Mendes Soares	Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba (2002), Especialista em Psicopedagogia pela Faculdade Integrada de Patos (2004), Mestra em Educação pela Universidade Federal da Paraíba (2010) e Doutora em Educação pela Universidade Federal da Paraíba em cotutela com a Universidade de Barcelona, Espanha (2018). Professora adjunta da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, lecionando Educação Especial e Inclusão, Língua Brasileira de Sinais e Práticas Pedagógicas Integrativas III nos cursos de Licenciatura em Computação e Informática e Licenciatura de Pedagogia, desenvolvendo atividades de ensino, pesquisa e extensão, com ênfase nas temáticas: educação inclusiva, educação de surdos, estudos culturais, direito das pessoas com deficiência e de suas mães, processos de empoderamento e autoadvocacia. Pesquisadora do Grupo de Estudo e Pesquisa CNPq: Gênero, Educação, Diversidade e Inclusão, assim como de Vozes, Empoderamento, Inclusão e Direitos Humanos, e do Observatório Nacional da Educação Especial (ONEESP) - Grupo Paraíba - coordenado pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
Ana Maria Pereira Aires	Possui graduação em Pedagogia, com habilitação em Supervisão Educacional pela Fundação Universidade Regional do Rio Grande do Norte (1983); é especialista em Pesquisa educacional pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte; mestrado em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco (2001) e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Norte (2009). Atualmente é professora do magistério superior da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Campus de Angicos. Tem experiência docente e de gestão na Educação Básica e no Ensino Superior. É Pesquisadora e extensionista, atuando principalmente com os seguintes temas: currículo, curso de pedagogia, formação de professores e educação quilombola.
Ananias Agostinho Da Silva	Doutor em Estudos da Linguagem pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2015). Mestre em Letras pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2012). Graduado em Letras com habilitação em Língua Portuguesa e suas respectivas Literaturas

pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2010). É professor adjunto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, atuando no Departamento de Ciências Humanas, do Campus Multidisciplinar de Angicos. É professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Ensino (POSENSINO), da associação ampla entre a Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. É também professor permanente do Programa de Mestrado Profissional em Letras (PROFLETRAS). Unidade de Pau dos Ferros, da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. É sócio da Associação de Linguística Aplicada do Brasil (ALAB), da Associação Brasileira de Linguística (ABRALIN) e sócio do Grupo de Estudos Linguísticos do Nordeste (GELNE). Desenvolve estudos na área de Letras, com ênfase em Linguística Textual, Linguística Aplicada e Nova Retórica, atuando principalmente nos seguintes temas: gêneros textuais, ensino de língua materna, discurso do outro, texto acadêmico, argumentação, representações discursivas, responsabilidade enunciativa. Tem participado de eventos locais, regionais, nacionais e internacionais na área de Letras, Linguística Textual e Linguística Aplicada. Doutoranda em Educação (PPgEd/UFRN), Mestra em Engenharia Elétrica (PPgE/UFRN). Graduada em Processamento de Dados (UnP). Atualmente sou Professora Adjunta I com Dedicação Exclusiva na Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Tenho experiência nas áreas de tecnologia da informação, educação a distância, gestão de ensino superior, gestão no serviço militar. Coordenei o subprojeto de Informática do PIBID-UFERSA Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Sou Professora Universitária **Andrezza Cristina** desde 2001, lecionando disciplinas principalmente nos cursos de Sistemas de Informação, **Da Silva Barros** Engenharia de Computação e Automação, Gestão Pública, Medicina, Ciência e Tecnologia Souza e Licenciatura em Computação e Informática. Também já atuei como Diretora Adjunta do curso de Sistemas de Informação (UnP), Diretora do curso de Engenharia de Computação (UnP), Pequisadora (CTGAS-ER). Servia à Marinha do Brasil como Encarregada do Serviço de Processamento de Dados (Centro de Intendência da Marinha em Natal - CeIMNa) e Encarregada da Divisão de Administração (CeIMNa) no período de 2010 a 2012. Ministro disciplinas na área de Banco de Dados, Inteligência de Negócios e Programação. Concluiu a graduação em Ciência da Computação, mestrado em Sistemas e Computação e doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Atua como Professor Associado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Campus de Araken de Angicos-RN). Tem experiência na área de Ciência da Computação, atuando **Medeiros Santos** principalmente nos seguintes temas: aprendizado de máquina, comitês de classificadores, redes neurais artificiais, reconhecimento de padrões, engenharia de software e gerência de projetos. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2001), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2008) e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2016). Atualmente é Professora de Magistério Superior da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA nos cursos de Licenciatura em Pedagogia e em Computação e Informática. Líder do Grupo de Pesquisa e Extensão em Educação da Infância, Cultura, Currículo e **Elaine Luciana** Linguagem - EDUCLIN. Coordena o Projeto de Pesquisa Currículo na Educação Infantil: **Sobral Dantas** entre propostas e práticas pedagógicas e o Projeto de Extensão Experiências de Pesquisa na Infância. Coordenadora de área do PIBID no subprojeto Letramento Digital e Interatividade na Educação Básica. Coordena a Equipe de Redatores-Formadores da Etapa da Educação Infantil do ProBNCC no Rio Grande do Norte. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Infantil e Currículo, atuando principalmente nos seguintes temas: educação infantil, currículo, tecnologias digitais, linguagem, alfabetização e letramento. Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte Fadyla Kessia (2009), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2012) Rocha De Araujo e doutorado em educação pela mesma universidade (2017), atuando principalmente nos seguintes temas: valorização docente, Fundeb, piso salarial, gestão escolar e gestão Alves democrática. Atualmente é professora da Universidade Federal Rural do Semi-Árido

Francisco De Assis Pereira Vasconcelos De Arruda	(Ufersa). Atuou como professora estatutária da rede municipal de ensino da Prefeitura de Parnamirim, no período de 2009 a 2017 e atuou como colaboradora de pesquisa no projeto intitulado: Remuneração de professores de escolas públicas de educação básica no contexto do FUNDEB e do PSPN?, vinculado ao Programa Observatório de Educação edital CAPES n° 049/2012. Doutor em Ciência da Computação, titulação obtida na Universidade Federal de Campina Grande/PB (2014), mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2009) e graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Campina Grande (2006). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Visão Computacional e Processamento Digital de Imagens, atuando nos seguintes temas: renderização não-fotorealística (NPR), detecção de bordas,
	segmentação de imagens e vídeos, detecção de movimento. Atualmente é coordenador do Instituto Metrópole Digital da UFRN no Polo Angicos.
Francisco José Lima Sales	Especialista em Metodologia do Ensino Superior (1994), Mestre em Educação pela Universidade Federal do Maranhão (1998) e Doutor em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2006). Foi Professor da Universidade Federal do Maranhão, lotado no Departamento de Fundamentos da Educação, de agosto de 2002 até junho de 2010. A partir de 2011, passou a trabalhar na Universidade Federal do Ceará (UFC), lotado no Departamento de Estudos Especializados da Faculdade de Educação (FACED), onde ministra as disciplinas das áreas de Política Educacional e Gestão da Educação e de Organização Social do Trabalho Escolar. É membro do Laboratório de Estudos do Trabalho e Qualificação Profissional da UFC (LABOR). Atua ainda no Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, da mesma universidade, no eixo Sociabilidade, Economia Política e Educação, da Linha de Pesquisa Filosofia e Sociologia da Educação.
Franselma Fernandes De Figueiredo	Possui graduação em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1998), graduação em Pedagogia pela Universidade Potiguar (2015), mestrado em Literatura Comparada pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2002) e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2010). Atualmente é professora Adjunta da Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Tem experiência na área de Letras e Pedagogia, atuando principalmente nos seguintes temas: leitura e produção de textos, história da educação; história da leitura e literatura comparada.
Geomar Galdino Da Silva	Doutor em Agronomia (2006) pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB e Mestre em Agronomia (1999) na área de Fitotecnia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Possui Graduação em Engenharia Agronômica (1993) também pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Atualmente é professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA, campus Angicos, onde leciona a disciplina de Estatística para os cursos de Ciência e Tecnologia, Licenciatura em Computação, Bacharelado em Sistema de Informação. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase na linha de pesquisa em pós-colheita de frutos e hortaliças, atuando principalmente, nos seguintes temas: qualidade, pós-colheita, Citrulus lanatus, armazenamento e melão Cucumis melo L. Com relação a produção científica é co-autor do livro Estresses mecânicos em banana "Prata Catarina". Possui mais de 25 artigos científicos publicados em diversas revistas nacionais, tais como: Revista Brasileira de Fruticultura; Horticultura Brasileira, Revista de Engenharia Agrícola e Ambiental, Revista Brasileira de Armazenamento, além de outras. Teve participação em banca de concurso para professor efetivo e substituto. Participação em projetos de pesquisa e orientação de alunos de Iniciação Científica e trabalho de conclusão de curso
Jakcney Luan Azevedo De Sousa	Graduado em licenciatura em matemática pela Universidade Federal de campina grande (UFCG) e mestre em matemática pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Já atuou como professor do ensino superior na faculdade Maurício de Nassau e como professor substituto na Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Atualmente é professor efetivo da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), com regime de dedicação exclusiva.
João Paulo Damásio Sales	Professor Efetivo da Universidade Federal Rural do Semiárido - UFERSA-RN. Leciona as disciplinas de Administração e Empreendedorismo para os cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Sistema de Informação e Licenciatura em Computação e a disciplina de Aspectos Psicológicos no Trabalho no curso de Engenharia da Produção. Doutorando

	do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva - UFRN. Com pesquisa em Saúde no
	Trabalho, Envelhecimento e Aposentadoria. Mestre em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da UFRN, Graduado em Administração (UFRN) e Graduando em Psicologia (Unifacex). Coordena pesquisas na UFERSA-Angicos na área de Estudos Organizacionais com temas: Condições de Trabalho, Saúde no Trabalho, Empreendedorismo, Gestão Organizacional e Gestão de Pessoas. Coordenador Adjunto do projeto de pesquisa - Caracterização dos Empreendimentos e Perfil dos Empreendedores dos Municípios do Estado do RN. Foi professor substituto vinculado ao Departamento de Ciências Administrativas do CCSA/UFRN durante 04 anos (tendo lecionado disciplinas como Gestão de Pessoas I e II, Relações Humanas, Gestão Empresarial e as disciplinas de Comportamento Organizacional e Desenvolvimento Gerencial e Interpessoal). Foi professor do curso de graduação em Administração da UNP (Marketing I e II) e da Unifacex (Higiene, Segurança e Medicina no Trabalho). Atuou como
	tutor (2006-2013) e professor orientador do curso de Administração à distância da UFRN. Foi Analista de Recursos Humanos da Liga Norte Riograndense Contra o Câncer.
Joemia Leilane Gomes De Medeiros	Professora da Universidade Federal e Rural do Semi-Árido - UFERSA, Campus de Angicos, no regime de Dedicação Exclusiva. Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação (PPgEEC), pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ano de Obtenção: 2013. Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e Computação (PPgEEC) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Ano de Obtenção: 2007. Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Ano de Obtenção: 2004. Tem experiência na área de Informática, Redes de Computadores, Telecomunicações. Outras áreas de interesse: Informática na Educação, Tecnologias da Informação e Comunicação, Materiais Cerâmicos, Engenharia de Requisitos, Interação Humano Computador e Qualidade de Software. Entre os anos de 2010 à 2015, atuou como professora substituta do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), nos campi Zona Norte, São Gonçalo do Amarante e Natal Central. Revisora de periódicos de alto fator de impacto.
Kleber Tavares Fernandes	Possui graduação em Processamento de Dados pela Universidade Potiguar (1998), Pós Graduação em Redes de Computadores pela UFRN (2000), MBA em Gestão de Projetos de TI pela Faculdade de Natal (2010), Mestrado em Sistemas e Computação e Doutorado em Ciência da Computação pelo DIMAP da UFRN. Atualmente é professor efetivo (DE) do Departamento de Ciências Exatas e Tecnologia da Informação da UFERSA - Angicos. É professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Inovação e Tecnologias Educacionais - PPgITE/IMD-UFRN. Tem experiência na área de Tecnologia, com ênfase em Informática na Educação, Educação a Distância, Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Gestão da Tecnologia da Informação.
Magnus Jose Barros Gonzaga	Doutor em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN; Mestre em Ciências Sociais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRN, com estudos no campo da Educação Ambiental; licenciado em Pedagogia também pela UFRN. Atua principalmente nos seguintes temas: Política e Gestão da Educação; Sociologia da Educação; Política de Educação Ambiental, Ecologia Política; Sociologia Ambiental. Exerceu a função de Chefe do Departamento de Ciências Exatas, Tecnológicas e Humanas na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA em 2016. Atualmente é Professor Adjunto do Departamento de Ciências Humanas e Coordenador de Área do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, do Curso de Pedagogia também na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA. É líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Teoria Política, Sociedade e Educação.
Marcos Alexandre	Mestre em Matemática pela Universidade Federal de Itajubá.
Rabelo De Lima Marcos Alvarenga Oliveira	Mestre em Tecnologia da Informação pela UFRN/IMD (2018-2020), Especialização em Docência do Ensino Superior e Profissional pelo IFES (2021), graduação em Tecnologia

Superior em P&D pelo Centro de Ensino Superior de Valença- RJ (2000), Cursou Administração de Empresas pela UFRRJ (2003), Especialização em Projetos e Sistemas Web a nível de pós graduação pela UNESA (2003) e Especialização em Docência do Ensino Superior e Profissional pela FASF (2013). Atualmente professor de T.I na rede pública Estadual do Rio Grande do Norte, atuou como Analista de Sistemas pela Capgemini Brasil (2015-2017), Lecionou como professor pela FEVRE(Volta Redonda - RJ), Atuou como Analista Censitário da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística(IBGE/2009-2011), Analista Programador pela empresa CNC Solutions (TJERJ/2011), Trabalhou também na empresa Valeu Team (2008/2009). Como estagiário trabalhou em diversas empresas nacionais e internacionais como Embrapa, BhpBilliton, Bob's, Casa \$ Vídeo entre outras. Doutora em Letras Vernáculas (Área: Língua Portuguesa) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ (2007). Mestre em Letras (Área: Língua Portuguesa e Linguística) pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC/RJ (1990). Graduada em Letras, Licenciatura Plena em Língua Portuguesa, Língua Inglesa e Literatura Brasileira e Portuguesa pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal/RN (1975). Lecionou, Durante 15 anos, na Universidade Potiguar (1994-2009), Linguística Teórica I, II e III; Mofossintaxe da língua portuguesa, Fonética e Fonologia no curso de Letras; Linguística Aplicada aos Falares Regionais no Curso de Especialização em Linguística **Maria Das Neves** (2002); atuou também como docente nos cursos de Jornalismo, Publicidade e **Pereira** Fonoaudiologia. Atualmente é professora associada I da Universidade Federal Rural do Semi-Árido-RN, onde leciona o componente curricular "Análise e Expressão Textual" nos cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia, Bacharelado em Sistema de Informação e Licenciatura em Ciência da Computação e Informática. Coordenadora dos trabalhos de pesquisa dos Projetos Atlas Linguístico do Rio Grande do Norte (ALIRN) e Atlas Linguístico do Brasil (ALiB) no Rio Grande do Norte, indicada pelo Comitê Nacional do ALiB.; Líder do grupo de Pesquisa Estudos da Linguagem GEL/UFERSA, vinculado ao Diretório de Pesquisa do CNPq. Possui graduação em Engenharia de Computação pela UFRN (2006), Especialização em Engenharia de Petróleo e Gás Natural pela UNP (2010), Mestrado em Engenharia Elétrica e Computação pela UFRN (2011) e Doutorado em Engenharia Elétrica e Computação pela UFRN (2016). Atualmente é professor do curso de Engenharia da Computação e professor **Rodrigo Soares** do Programa de Pós-graduação de Engenharia Elétrica (PPGE) da da Universidade Federal Semente Rural do Semi-Árido (UFERSA). Tem experiência na área de Engenharia da Computação, com ênfase em Controle e Automação, atuando principalmente nos seguintes temas: Automação; Instrumentação; Instrumentação Sem-Fio; Criptografia; Petróleo e Gás Natural. Ingressou na área de Informática em 1997, como aluno do Curso Técnico em Informática com ênfase em Processamento de Dados pelo CEFET-RN. Em seguida cursou Bacharelado em Ciências da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2004) e mestrado em Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2007). Em 2012 defendeu doutorado no Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e de Computação pela UFRN, onde participou de projetos de pesquisa como gerente de desenvolvimento. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com

Samuel Oliveira De Azevedo

com ênfase em Processamento de Dados pelo CEFET-RN. Em seguida cursou Bacharelado em Ciências da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2004) e mestrado em Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2007). Em 2012 defendeu doutorado no Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica e de Computação pela UFRN, onde participou de projetos de pesquisa como gerente de desenvolvimento. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Inteligência Artificial e Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: TVDI, Middleware, Engenharia de Software, Criptologia, Ambientes Virtuais Compartilhados, Processamento Digital de Imagens, Sistemas Multi-Agentes, Robótica na Educação e Jogos. Empreendedor, fundou uma empresa, que foi incubada na UFRN em nov/2009 com mais 5 sócios (amigos e colegas de pesquisa), a RoboEduc foi emancipada em nov/2011 e atua no mercado na área de robótica educacional. Trabalhou como professor de ensino superior na FATERN, que posteriormente foi adquirida pelo grupo Estácio, e mudou de nome para Estácio-Ponta Negra, entre os anos de 2007 e fev/2014, atuando como professor, NDE, e durante 8 meses como coordenador de curso. Em fevereiro de 2014, foi convocado para assumir o cargo de professor da Universidade Federal do Semi-árido - UFERSA, no campus de Angicos-RN. Devido a isso, optou por deixar a sociedade na RoboEduc em março de 2014. Desde março/2014 atua como

	professor/pesquisador/extensionista na Universidade Federal Rural do Semi-árido - UFERSA. Entre agosto/2016 e julho/2017 fez pós-doutorado em Sistemas e Computação com um projeto de Robótica Educacional no DIMAp, UFRN.
Sara Guimarães Negreiros	Bacharel em Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia (2018) e Bacharel em Engenharia de Computação (2020) pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Atualmente é mestranda em Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e professora substituta dos cursos de bacharel em sistemas de informação e licenciatura em computação e informática da Universidade Federal Rural do Semi-Árido Campus Angicos. Seus principais interesses de pesquisa são: ciência de dados, internet das coisas e desenvolvimento de software.
Serafim do Nascimento Júnior	Mestre em Ciência da Computação pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PPgCC) das instituições UERN e UFERSA. Especialista em Gestão em TI e Programação de TI pela Faculdade Mantenense dos Vales Gerais (INTERVALE). Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) com Graduação Sanduíche na University of Alberta (UofA). Técnico em Tecnologia da Informação pelo Instituto Metrópole Digital (IMD) na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) com ênfase em Programação para Internet. Trabalhou como Professor do Magistério Superior (Substituto) na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Tenho experiência em Aprendizado de Máquina, Data Science voltada a análise comportamental, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Suporte Técnico de Sistemas, Computação Científica, Monitoria de Qualidade, Ensino de Matemática Básica, Robótica Móvel com Robôs da Lego Mindstorms, Linguagens de Programação Estruturada e Orientada a Objetos (Fortran, C/C++, Java, JavaScript, Python, TypeScript), Processamento Digital de Imagens, Renderização de Imagens. Sou curioso e tenho interesse em outras áreas do conhecimento, tais como: Otimização e Inteligência Computacional, Computação de Alto Desempenho, Redes de Sensores sem Fio, Neurociência Computacional, GPU Computing, entre outras áreas.
Thatiana Cunha Navarro Diniz	Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Federal da Paraíba (2007), mestrado em Sistemas e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2010) e doutorado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2015). Atualmente é Professora do Magistério Superior da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.
Wellington Barbosa Do Nascimento Junior	É professor Adjunto na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA - Campus Angicos/RN. Doutor em Engenharia Elétrica e da Computação, titulação obtida na Universidade Federal do Rio Grande do Norte/RN (2018). Possui graduação em Processamento de Dados pela Universidade Potiguar (1995) e mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Usabilidade, Interação Humano-Computador, Qualidade e Design de Interfaces e Desenvolvimento de Sistemas.

UFERSA

7. INFRAESTRUTURA

7.1. Biblioteca

A Biblioteca da Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Campus Angicos, atende aos alunos de graduação, como também toda a comunidade externa, tendo como objetivo principal suprir as necessidades informacionais do seu público acadêmico. A Biblioteca do Campus Angicos possui uma área física de 1.303,62 m² distribuída da seguinte forma:

- Ambiente para acervo de livros: 290,74 m² (atende a 46 usuários);
- Salão de estudo: 111,94 m² (atende a 49 usuários);
- Atendimento ao usuário: Empréstimo/Devolução/Renovação: 19,69 m²;
- Acervo Reserva: 50,14 m²;
- Guarda-volumes: 10,80 m²;
- Hall de entrada: 20,69 m²;
- Espaço digital: 101,25 m² (atende a 40 usuários);
- Multiteca: 56,40 m² (atende a 42 usuários);
- Setor de Periódicos/Coleções especiais: 80,86 m²;
- Salão das cabines individuais: 70,53 m² (atende a 56 usuários);
- Cabines de estudo em grupo: 111,94 m² (atende a 40 usuários);
- Banheiro feminino e masculino para alunos: 27,10 m²;
- Banheiros para portadores de necessidades especiais: 5,10 m²;
- Banheiro feminino e masculino para servidores: 19,22 m²;
- Sala de máquinas: 34,35 m²;
- Sala do rack da internet: 12,92 m²;
- Copa: 13,55 m²;
- Sala administrativa: 16,96 m²;
- Sala de Processamento Técnico: 16,24 m²;
- Sala de Restauração: 5,50 m².
- Área Física Construída: 1.303,62 m²

7.2. Laboratórios de Formação Geral

O Campus de Angicos dispõe de três laboratórios de informática, com 30 computadores para a realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Todos os

computadores permitem o acesso à internet. Com parte da estrutura tem-se disponível, também, 30 notebooks e 22 aparelhos retroprojetores para as atividades de ensino.

7.3. Salas de Aula

A infraestrutura disponível para atendimento dos alunos, em sala de aula, é composta por 25 salas, sendo 10 salas no bloco I e 15 salas no bloco II de estudantes. De forma complementar, o campus dispõe de 3 auditórios, cada um com capacidade para atendimento de 80 alunos. Além de 1 auditório central com capacidade para 285 pessoas.

O curso apresenta como infraestrutura o laboratório de estudos (LaComp) e a sala do central de alunos (CA), como também, o espaço do Memorial Paulo Freire.

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

8.1. Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo de ensino e aprendizagem do curso de Licenciatura em Computação e Informática terá o estimulo à relação indissociável entre a teoria e a prática. Nesse sentido, a reflexão sobre a prática deve ser uma constante durante todo o processo formativo. Para isso, é preciso que todo o corpo docente esteja empenhado em aprender a ensinar e ensinar a aprender, porque "a substância do existir é a prática, ao passo que o conhecimento tende naturalmente para a teoria. Só se é algo mediante um contínuo processo de agir; só se é algo mediante a ação". (SEVERINO, 2008).

Para que isso aconteça, de forma intencional e planejada, a coordenação do curso de Licenciatura em Computação e Informática deve realizar, no início de cada semestre, um encontro entre os professores que contemple a avaliação e o planejamento do curso, a fim de que todos eles possam refletir sobre as suas ações, de forma coletiva, e contribuam para um modo de agir com unidade de ação de todo o corpo docente.

Para fins de avaliação da aprendizagem toma-se como referência a RESOLUÇÃO CONSEPE/UFERSA N° 004/2018, de 13 de setembro de 2018. (UFERSA, 2018). Nesse sentido, entende por:

- a) Avaliação da aprendizagem: o conjunto de procedimentos teórico e/ou práticos que subsidia o processo educativo com vistas a analisar se os objetivos propostos no programa do componente curricular foram atingidos satisfatoriamente na forma de conhecimentos, habilidades e competências;
- b) Tipo de avaliação da aprendizagem: o processo diagnóstico, formativo ou somativo da aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes adquiridas pelo discente, mediado pelo professor, expresso em seu rendimento acadêmico;
- c) Rendimento acadêmico: o resultado de avaliações de aprendizagem que o discente é submetido ao longo do período letivo em cada componente curricular;
- d) Assiduidade do discente: a frequência às aulas teóricas e práticas e às demais atividades presenciais previstas na programação de cada componente curricular;

e) Unidade: a subdivisão da carga horária constante em cada programa geral do componente curricular.

Com relação aos componentes curriculares; eles serão compostos de 3 (três) unidades, podendo o professor aplicar o número de procedimentos avaliativos que considerar necessário para compor a nota da avaliação de aprendizagem de cada unidade.

A avaliação da aprendizagem em qualquer componente curricular será feita por intermédio do acompanhamento do desempenho do discente por meio de procedimentos avaliativos. Desse modo, são considerados procedimentos avaliativos: relatórios, elaboração ou execução de projetos, trabalhos práticos, arguições, provas escritas ou orais, exercícios, seminários, pesquisas, ou outros procedimentos definidos no programa geral e no plano de ensino do componente curricular.

Cumpre ressaltar que os registros do rendimento acadêmico serão realizados individualmente, independentemente do número de procedimentos avaliativos utilizados em cada unidade constante no programa geral do componente curricular.

Vale enfatizar que as componentes curriculares do tipo Atividades Acadêmicas, (TCC, Estágio Supervisionado e Atividades Complementares) são objeto de avaliação específica.

O rendimento acadêmico, nos componentes curriculares, deve ser expresso em valores numéricos de 0,0 (zero) a 10 (dez), variando até a primeira casa decimal, após o arredondamento da segunda casa decimal.

Os tipos de procedimentos avaliativos deverão estar explícitos no Programa Geral do Componente Curricular de acordo com sua especificidade. Eles devem ser divulgados de forma transparente pelo professor no início de cada semestre letivo.

Será considerado aprovado no componente curricular, o discente que obtiver média parcial igual ou superior a 7,0 (sete), desde que compareça a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) das atividades ministradas em cada componente curricular. Para efeito de conhecimento, não existe abono de faltas, com ressalvas para os casos previstos em lei.

8.2. Avaliação do Projeto Pedagógico de Curso

O Núcleo Docente Estruturante deve acompanhar, constantemente, se a concepção de educação e de ensino e aprendizagem estão sendo implementadas da forma mais

adequada possível. Se houver necessidade de maior entendimento da práxis e da interdisciplinaridade, o NDE deve indicar esse tipo de formação a coordenação de curso ou ao seu órgão colegiado, a fim de que a formação continuada possa vir a ser implementada.

A avaliação deste PPC deve acontecer de dois em dois anos, contados a partir de sua aprovação, e deve envolver professores e alunos no processo de escuta sobre a percepção deles acerca do documento.

O processo de avaliação do PPC deve ser deflagrado pela coordenação de curso e encaminhado pelo NDE. O relatório final da avaliação deve ser aprovado pelo Colegiado de Curso e publicizado com os devidos encaminhamentos para Docentes e Discentes do curso.

9. REFERÊNCIAS

Ministério da Educação. Capes. PIBID . Disponível em: https://capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica . Acesso em 12/12/2019.
Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica . RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010.
Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e Continuada de Professores da Educação Básica em nível superior . RESOLUÇÃO CNE/MEC Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015.
Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de licenciatura em Computação . RESOLUÇÃO CNE/MEC Nº 5, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2016.
Ministério da Educação. Indicadores de Qualidade da Educação Superior 2017 . Disponível em: http://enadeies.inep.gov.br/enadeles/enadeResultado/ . Acesso em 09 Out 2018.
Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei N. 9.394/1996.
Ministério da Educação. Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica . Decreto Nº 8.752, de 9 de Maio De 2016.
Ministério da Educação. Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI. Mossoró, RN. 2015.
Regimento Geral da UFERSA . Resolução CONSUNI/UFERSA № 010/2007, de 17 de dezembro de 2007.
Relatório de ingressos, retenções e egressos . Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas. Disponível em: < https://sigaa.ufersa.edu.br/sigaa/graduacao/relatorios/ingresso egresso/form.jsf >. Acesso em 04/12/2019.
Resolução CONSEPE/UFERSA 003/2019, de 22 de outubro de 2019
Resolução CONSEPE/UFERSA N° 002/2019, de 19 de junho de 2019.
Resolução CONSEPE/UFERSA N° 004/2017 , de 15 de maio de 2017.
Resolução CONSEPE/UFERSA N° 004/2018, de 13 de setembro de 2018.
Resolução CONSEPE/UFERSA Nº 001/2008, de 17 de abril de 2008.
Resolução CONSEPE/UFERSA Nº 009/2010, de 21 de outubro de 2010.
BRASIL. Ministério da Educação. Capes. PIBID . Disponível em: http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/pibid . Acesso em 12/12/2019
EDITORA ABRIL. Avaliação de cursos superiores - Guia do Estudante (GE) - 2018. Disponível em: https://guiadoestudante.abril.com.br . Acesso em 30/11/2018.
SEVERINO, Antônio Joaquim. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade : o saber como intencionalização da prática In: Didática e Interdisciplinaridade. FAZENDA, Ivani. Campinas, SP: Papirus Editora. 13 ed. (Coleção Práxis), 2008.

UFERSA. Projeto Pedagógico Institucional - PPI. Mossoró, RN. 2019.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Filosofia da Práxis**. 2007.