



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

PROJETO PEDAGÓGICO
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Juazeiro do Norte – CE, 2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

DIRETOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA CAPES

Carlos Cezar Modernel Lenuzza

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

DIRETOR DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Márcio Daniel Santos Damasceno

COORDENADORA UAB

Gláudia Mota Portela Mapurunga

COORDENADOR ADJUNTO UAB

Luiz Régis Azevedo Esmeraldo

COORDENADOR DE NÚCLEO (NTEAD)

Jocfran Queiroz da Silva

COORDENADORA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Regilania da Silva Lucena

DIRETOR DE PESQUISA

Wilami Teixeira da Cruz

DIRETORA DE EXTENSÃO

Roberta Rocha Moura



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO DE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

Cristina Alves Bezerra

Francisca Venâncio da Silva

Francisco Régis Vieira Alves

Gilvandenys Leite Sales

Guilherme Brito de Lacerda

Kellyany de Sousa Brito Teles

Maria Vanda Silvino da Silva

Mário de Assis Oliveira

Priscila Rodrigues de Alcântara

Régia Talina Silva Araújo

Regilania da Silva Lucena

Zelálber Gondim Guimarães



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

**COLEGIADO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA MODALIDADE
A DISTÂNCIA**

Regilania da Silva Lucena – **Presidente/Coordenadora do curso**

Cieusa Maria Calou e Pereira - **Representante docente da área pedagógica**

Laênia Chagas de Oliveira - **Representante docente da área pedagógica (Suplente)**

José Alves Francisco - **Representante docente da área específica**

Priscila Rodrigues de Alcântara Viana - **Representante docente da área específica**

Cristina Alves Bezerra - **Representante docente da área específica (Suplente)**

Zélia Maria de Lima Pinheiro – **Representante docente do núcleo comum**

Márcio José Guilherme Santos - **Representante discente**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

Regilania da Silva Lucena – **Presidente/Coordenadora do curso**

Cieusa Maria Calou e Pereira - **Representante docente**

Cristina Alves Bezerra - **Representante docente**

Hildênio José Macêdo - **Representante docente**

Mário de Assis Oliveira - **Representante docente**

Wilami Teixeira da Cruz - **Representante docente**

Sumário

I. INFORMAÇÕES GERAIS.....	11
IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	11
II. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO.....	12
APRESENTAÇÃO	14
MISSÃO	14
VISÃO	14
VALORES	14
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	14
2. JUSTIFICATIVA	16
3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	22
4. O MODELO DE GESTÃO SISTÊMICA DA EAD – IFCE	25
5. DISTRIBUIÇÃO DOS POLOS DE APOIO PRESENCIAL NO ESTADO	28
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	29
7. OBJETIVOS	31
7.1 OBJETIVO GERAL	31
7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
8. PÚBLICO ALVO	32
9. FORMAS DE INGRESSO	32
10. APROVEITAMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR.....	33
11. TRANCAMENTO DE MATRÍCULA E/OU COMPONENTE CURRICULAR	34
11.1 TRANSFERÊNCIA NA EAD.....	35
12 ÁREAS DE ATUAÇÃO	35
13 PERFIL DO EGRESSO.....	36
14 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES.....	37
15. METODOLOGIA	38
15.1 MATERIAIS DIDÁTICOS.....	39

15.2 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM	41
15.3 INTERAÇÃO COM O ALUNO	42
15.3.1. <i>Interação Presencial</i>	43
15.3.2. <i>Interação a Distância</i>	43
15.4 PROPORÇÃO TUTOR/ ALUNO	43
16 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	44
16.1 MATRIZ CURRICULAR.....	47
16.2 NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL	50
16.3 NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA.....	52
16.4 NÚCLEO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA	55
16.5 NÚCLEO PRÁTICO PROFISSIONAL (ESTÁGIO).....	58
16.6 DISCIPLINAS OPTATIVAS	60
16.7 OBRIGATORIEDADE NAS DISCIPLINAS DO CURSO	61
16.7.1. <i>Educação Das Relações Étnico-Raciais E O Ensino De História E Cultura Afro-Brasileira E Africana</i>	61
16.7.2. <i>Educação Ambiental</i>	62
16.7.3. <i>Educação Em Direitos Humanos</i>	62
16.8 FLUXOGRAMA	62
17 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA	65
1º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	66
2º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	87
3º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	102
4º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	115
5º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	131
6º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	141
7º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	153
8º. SEMESTRE - PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD.....	165

18 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	211
19 ESTÁGIO.....	216
20 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO	219
21 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	220
22 DIPLOMA	221
23 AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO	221
24 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI DO ÂMBITO DO CURSO.....	222
25 APOIO AO DISCENTE.....	223
26 CORPO DOCENTE.....	225
27 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	232
28 INFRAESTRUTURA DO IFCE – CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE	236
28.1 BIBLIOTECA.....	236
28.2 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS - CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE	239
28.3 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS.....	241
28.3.1 <i>Laboratório Específico Na Área Do Curso</i>	241
28.3.2 <i>LABORATÓRIO DE FÍSICA</i>	242
28.3.3 <i>Laboratório Básico De Informática.</i>	243
29 REFERÊNCIAS.....	243
30 ANEXOS	248
30.1 ANEXO I – ESTÁGIO.....	248
30.2 ANEXO II – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	267
30.3 ANEXO III - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	307

I. INFORMAÇÕES GERAIS

IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Juazeiro do Norte		
CNPJ: 10.744.098/0005-79		
Endereço: Avenida Plácido Aderaldo Castelo, 1646		
Cidade: Juazeiro do Norte	UF: CE	Fone: (88) 2101 5300
E-mail: uab.mat.coord.lucena@gmail.com	Página institucional na internet: www.ifce.edu.br e http://ead.ifce.edu.br	

II. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

Denominação	Licenciatura em Matemática
Titulação conferida	Licenciado em Matemática
Nível	Superior
Modalidade	Educação a Distância
Duração	Mínimo 8 semestres e máximo de 8 semestres
Periodicidade	Semestral
Formas de Ingresso	(X) SISU, (X) Vestibular, (X) Transferência, () Diplomado.
Número de vagas anuais	Variável de acordo com aprovação/liberação da CAPES
Turno de funcionamento	Diurno (finais de semana presenciais)
Início do Curso	2007
Resumo da Carga Horária do Curso	
(1) Carga horária de Prática como Componente Curricular (PCC)	470 h
(2) Estágios Supervisionados	400 h
(3) Atividades dedicadas às atividades formativas (carga horária teórica)	2270 h
(4) Atividades complementares	200 h
(5) Carga horária total das disciplinas: (1) + (3)	2740 h
(6) Carga horária total do curso:	3340 h

(1) + (2) + (3) + (4)	
(7) Disciplinas pedagógicas	560 h
(8) Percentual de disciplinas pedagógicas: $(7) / (5) \times 100$	20,43%
(9) Disciplinas optativas	120 h
(10) Trabalho de Conclusão do Curso	40 h
Sistema de Carga Horária	Créditos (01 crédito = 20 horas)
Duração da hora-aula	1 hora/aula = 1 hora relógio

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando de autonomia pedagógica, administrativa e financeira. O IFCE foi criado a partir da fusão entre Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) e Escola Agrotécnica Federal (EAF), regulamentado por meio da lei 11.892/2008; oferece cursos regulares de formação técnica, cursos superiores tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*.

A implantação do IFCE no interior do Estado atende a meta do programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e à própria natureza dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, no que diz respeito à descentralização da oferta de qualificação profissional, levando em conta as necessidades socioeconômicas de cada região e ainda o propósito de evitar o êxodo de jovens estudantes para a capital.

MISSÃO

Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

VISÃO

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

VALORES

Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental.

1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O IFCE Campus Juazeiro do Norte, localizado na região do Cariri, sul do estado do Ceará, na cidade de Juazeiro do Norte, foi inaugurado em dezembro de 1994 como Escola Técnica Federal do Ceará (UnED Juazeiro do Norte), tendo iniciado seu funcionamento,

efetivamente, em setembro de 1995, com a oferta de cursos técnicos de nível médio. Em 1999, por meio da Lei Federal nº 8.948, a Escola Técnica Federal do Ceará transformou-se em Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). Regulamentada pela lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, ocorreu a fusão entre Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e as Escolas Agrotécnicas Federais (EAF), criando assim, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.

Atualmente o IFCE Campus de Juazeiro do Norte possui um curso de Pós-Graduação Lato Sensu de Especialização em Ensino de Matemática com ênfase na Formação de Professores da Educação Básica, cinco cursos de graduação (Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Educação Física, Tecnologia em Automação Industrial, Tecnologia em Construção de Edifícios e Bacharelado em Engenharia Ambiental) dois cursos técnicos integrados (Técnico Integrado em Edificações e Técnico Integrado em Eletrotécnica), um curso técnico na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Técnico Integrado em Mecânica Industrial) e na modalidade de ensino à distância possui um curso de Licenciatura em Matemática (UAB) e já possuiu um curso técnico em Edificações (E-TEC).

O projeto, ora proposto, do Curso Superior de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância constitui uma oportunidade para a formação e qualificação de professores nos municípios de Limoeiro do Norte, Meruoca, Ubajara, Quixeramobim, Tauá, Itapipoca, Campos Sales, São Gonçalo do Amarante, Orós, Jaguaribe, Acaraú, Camocim, Itapipoca, Caucaia Araturi e demais cidades que se localizam no interior do Ceará que ficam em regiões carentes e distantes dos centros formadores.

A educação presencial nas suas diferentes modalidades e níveis constitui a fórmula pedagógica universal no campo da educação e formação em geral, entretanto essa realidade é impelida a mudar substancialmente com a apropriação das tecnologias da informação e comunicação, notadamente no mundo da formação superior, profissional e tecnológica, uma vez que favorece maior rapidez de acesso ao conhecimento, acessibilidade, multiplicidade e ampliação de oferta, diferencial competitivo, personalização e/ou massificação da formação, economia (de tempo, deslocamento e infraestrutura física) entre outros fatores que tornaram a Educação a Distância (EAD) um sistema eficiente de provimento de formação, aprendizagem e colaboração.

Considerando as observações feitas nessa ocasião pela Comissão de Avaliação do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP/MEC – bem como os anseios da comunidade institucional, fez-se necessário realizar modificações no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática modalidade a distância (PPC), do IFCE Campus de Juazeiro do Norte. As alterações resultaram de vários encontros, com discussões e propostas apresentadas pelas pessoas envolvidas com o curso.

Assim, o presente PPC, fundamentado na missão de formar professores capacitados para lecionar matemática, estabeleceu princípios e ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas, visando atender as múltiplas exigências relativas às competências e habilidades deste profissional da educação. Além disso, mudanças referentes à estrutura curricular foram realizadas, considerando a relação entre as necessidades apresentadas pelo contexto local e as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Graduação em Matemática, bem como o alinhamento da matriz do curso de Licenciatura Matemática - modalidade a distância, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.

2. JUSTIFICATIVA

A problemática da formação do professor é um debate que vem se constituindo ao longo da história brasileira. As políticas públicas voltadas para a valorização do magistério foram se estruturando a partir da Declaração Mundial sobre Educação para Todos, elaborada na Conferência de *Jomtien* de 1990, sob a organização do “plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem”. Com base neste plano ficou estabelecido o compromisso com os países a criação de políticas públicas para a formação inicial do magistério, com base no item 1.3. “[...] implicar a adoção de medidas para garantir [...], formação inicial, capacitação em serviço, remuneração e possibilidades de desenvolvimento na carreira docente, [...]”. (BRASIL, 1990).

A regulamentação da formação inicial do professor está amparada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96, Lei que passa a ser, segundo Barretto (2015, p.681) “Um marco regulatório decisivo para a formação docente nas últimas décadas [...]. Acompanhando a tendência mundial, ela determina que os professores de todos os níveis educacionais sejam formados em curso superior”.

O IFCE tendo como referência a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Nº 9394/96) que enuncia em seu Artigo 80 a inclusão da EAD, regulamentada pelo Decreto n.º 5.622, publicado no D.O.U. de 20/12/05, se propõe a oferecer curso de graduação de Licenciatura em Matemática visando, inicialmente, atender a uma demanda reprimida e crescente que não tem acesso a cursos presenciais superiores nesta e em outras áreas pelos motivos clássicos: alunos que não puderam ter acesso ao ensino superior por não haver Instituições de Ensino Superior em sua cidade, custo alto para cursar faculdade em outra cidade ou centro urbano, alunos que têm que conciliar trabalho e estudo, questões a dificuldades de deslocamento (acessibilidade), tempo, entre outras razões que justificam a implementação de cursos na modalidade a distância.

Desta feita, o IFCE apto a expandir o acesso à formação e interiorização, pela via da modalidade de Educação a Distância, levando formação necessária àqueles indivíduos e profissionais que estão distantes dos grandes centros de ensino e/ou que enfrentam limitação no ensino presencial. Tal modalidade deve assegurar a concepção, produção, difusão, gestão e avaliação dos projetos e programas de EAD sob a responsabilidade de uma equipe multidisciplinar representativa das diferentes Áreas do Conhecimento provenientes dos diversos Setores/Departamentos e Cursos da Instituição que constitui a Diretoria de Educação a Distância - DEAD, fortemente apoiada pela REDENET - Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica.

Dada a especificidade do curso e seu modelo pedagógico, pretende-se utilizar diferentes mídias combinadas: Internet, impresso, videoconferência, CD-Rom, telefone visando alcançar o equilíbrio entre o conteúdo e a atividade experimental; e entre o indivíduo e a aprendizagem colaborativa de forma a diminuir a distância espaço-temporal e aumentar a presença ao curso.

O IFCE, ao reconhecer a importância estratégica do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como apoio e enriquecimento do ensino presencial e da modalidade da Educação a Distância, amparada pela legislação, para expansão do ensino, ampliação do acesso e democratização do ensino, vem envidando esforços para assumir o desafio e consolidar-se como centro de excelência em EAD levando educação onde for necessário.

A Educação a distância, segundo o DECRETO Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 revogado pelo decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017 que Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, é caracterizada como “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos IFCE Campus Juazeiro do Norte

processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”.

Em acordo com essa definição, a EAD no IFCE vem realizando pesquisas e experimentação desde 1994. A partir daí diversas ações foram realizadas no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão como se resume a seguir:

No ensino pode-se citar: um programa denominado FormaTE que constitui minicursos diversos de formação e capacitação de professores em tecnologias informáticas telemáticas e EAD visando alfabetização tecnológica; utilização de TICs em sala de aula; conhecimento e domínio de ferramentas e plataformas de EAD; produção de conteúdo; o projeto piloto “Ciranda da Educação Profissional”, realizado entre quatro *campi* IFCE usando videoconferência; Curso Didática Aplicada à Videoconferência para professores do IFCE, repetido em diversas ocasiões; Capacitação no e-PROINFO; Capacitação em EAD (60hs).

Com a consolidação da Universidade Aberta do Brasil no IFCE, com a oferta dos cursos de Tecnologia em Hospedagem (Hotelaria) e Licenciatura em Matemática, iniciou-se a oferta de cursos em polos no interior do estado e para atender essa demanda, o NTEAD/DEAD do IFCE, que já abrigava projetos e programa de TICs na Instituição, precisou ser reformulado para abrigar à gestão e a produção dos cursos a distância da UAB. Para tal, foi criada uma gestão sistêmica, infraestrutura e formação de equipe multidisciplinar de preparação e implementação dos cursos.

Assim, em 2007.1 iniciou-se a implementação e o acompanhamento da oferta do 1º e 2º semestres dos cursos de Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Hospedagem na modalidade a distância via sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), possibilitando o acesso a 400 alunos ingressarem nos cursos supracitados em diversos municípios do estado do Ceará, sendo 190 alunos só para o curso de Licenciatura em Matemática. Em 2008.2 possibilitou o ingresso de 575 alunos. Desses 350 alunos foram para o curso da Matemática. Em 2009.2 possibilitou o acesso 510 alunos nos cursos supracitados distribuídos em 13 municípios do interior do estado do Ceará. Para a Matemática ingressaram 217 alunos. Já em 2010.2 o número de vagas ofertadas foi de 590 para os dois cursos superiores, sendo que 295 alunos ingressaram no curso de Licenciatura em Matemática. No primeiro semestre de 2012, por meio de processo vestibular, foram acrescentados mais 173 alunos em 06 polos, IFCE Campus Juazeiro do Norte

exclusivamente no curso de Licenciatura em Matemática na modalidade EaD. Em 2012.2 um aluno ingressou ao curso de Licenciatura em Matemática por meio de transferência interna. No segundo semestre de 2013, 264 alunos ingressaram no curso de Licenciatura em Matemática. Em 2015.1, 95 alunos foram acrescidos ao curso de Licenciatura em Matemática. Em 2016.1 um aluno ingressou ao curso de Licenciatura em Matemática por meio de transferência interna. Em 2017.1 foram acrescidos 408 alunos, por meio de processo de vestibular, de forma exclusiva para o curso de Licenciatura em Matemática na modalidade de Educação a Distância para os polos de Camocim, Campos Sales, Caucaia Araturi, Itapipoca, Jaguaribe, Limoeiro do Norte, Meruoca, Orós, Quixeramobim, São Gonçalo do Amarante, Ubajara e Tauá. Pela primeira vez usamos os participantes do ENEM e, em 2017.2 recebemos 95 alunos distribuídos nos Polos de Tauá, Meruoca e Jaguaribe.

Ainda em relação ao ensino, o IFCE implementou o sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-TEC, os cursos de Edificações, Eletrotécnica, Informática e Segurança do Trabalho. Este programa foi lançado pelo Edital 01/2007/SEED/SETEC/MEC e se inseriu no âmbito da política de expansão da educação profissionalizante e se constituiu de uma das ações do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE. Foi um passo importante para a democratização do acesso ao ensino técnico público, por meio da modalidade de educação a distância.

O objetivo tanto da UAB quanto do E-Tec Brasil é democratizar, expandir e interiorizar a oferta de ensino técnico e superior público, gratuito e de qualidade para o País.

O ensino a distância no âmbito IFCE, oferta também curso de Licenciatura em Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT) que é caracterizado como segunda licenciatura e destina-se aos professores bacharéis e tecnólogos que atuam nas instituições da rede pública de ensino estadual e federal de Educação Profissional do Ceará. Esse curso tem duração de 8 semestres, tendo como forma de ingresso um exame de seleção. Além desse, houve a abertura do curso de Especialização em Formação Pedagógica para Docência na Educação Profissional e Tecnológica na modalidade a distância. Os alunos são professores do Instituto Federal do Ceará (IFCE).

Na pesquisa várias propostas se reverterem no uso das TICs. Há desenvolvimentos de projetos na área de Tecnologias Educacionais Digitais. Dentre eles destaca-se o módulo do SIEP (Sistema de Informação da Educação Profissional) desenvolvido no âmbito do CG/DDPE/SETEC/MEC denominado “Portal da Educação Profissional a Distância” ou **EPT Virtual**. Nesse módulo o DEAD/NTEAD/IFCE é Unidade Gestora, e os demais parceiros são IFCE Campus Juazeiro do Norte

ETF PALMAS, CEFETRR, CEFETRN, CEFETPB, CEFETPE, CEFETCAMPOS RJ, CEFETSC e EAF CACERES MT, CEFETES.

O **EPT Virtual** é um espaço digital destinado a contribuir com a formação, informação, instrumentalização e comunicação de professores, pesquisadores, alunos e interessados em tecnologia educacional aplicada à EPT.

O **EPT Virtual** consiste, dessa maneira, em um espaço digital tipo portal contendo ferramentas de ajuda e incentivo à produção, ao compartilhamento, ao reuso e à interoperabilidade de recursos educacionais para diferentes plataformas. Todas essas ferramentas, em fase de desenvolvimento, serão transpostas e integradas ao Portal EPT Virtual.

Ainda na pesquisa, foi aprovado via edital nº15 da CAPES/DED – Fomentos as TICS cinco projetos, dentre eles estão: Projeto de Capacitação de Recursos Humanos; Produção de Material Didático; Plataforma Virtual de Aprendizagem: Sistema de Gestão para Uso na Graduação Presencial e a Distância; Sistema de Avaliação Institucional de Atividades Semipresenciais para uso na Graduação Presencial e a Distância; Projeto Plataforma Virtual de Aprendizagem: *Learning Vectors – LV*: uma ferramenta de avaliação formativa em EAD mediada por comunicação iconográfica e vetores-aprendizagem para uso na graduação presencial. Esse último não está mais sendo utilizado, porém quando em uso permitia a avaliação *online* das atividades desenvolvidas nas ferramentas síncronas e assíncronas do ambiente virtual de aprendizagem, *Moodle*, utilizado no IFCE.

Na extensão, podem-se citar vários projetos sociais de inclusão digital e social com uso da informática como Alfabetização Tecnológica - IFCE Juazeiro do Norte, Inclusão *Online* na Educação Especial, Conectando Gerações - IFCE Cedro, Inclusão Digital na 3ª. Idade- IFCE Fortaleza, Ilha Digital - IFCE Fortaleza resultante de convênio firmado entre o IFCE e o Banco do Brasil para instalação de tele centros comunitários como parte do programa de inclusão digital.

Destaque-se como atividade de extensão a realização da 1ª Jornada de Interação em EAD em de janeiro de 2005, evento que visou proporcionar aos professores, pesquisadores, estudantes e interessados oportunidades de conhecer, discutir, descobrir, experimentar ferramentas da informática e telemática educativa aplicadas ao processo ensino-aprendizagem utilizados em educação presencial e a distância. Na programação houve os seminários: Conhecendo Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem E-proinfo, Teleduc, Moodle,

AulaNet; Tecnologias web para EAD; ENREDO: Busca semântica de conteúdos educacionais na web, o diálogo nos círculos de cultura virtual e palestra “O uso das tecnologias na formação profissional” além de mesa redonda discutindo o tema “O uso da Telemática na Educação” composta por Profa. Dra. Maria do Carmo Duarte Freitas (UFPR), Prof. Dr. Hermínio Borges Neto (UFC), Profa. Maria Aridenise Macedo (UNIFOR) e Moderadora: Profa. Cassandra Ribeiro (IFCE). Apresentou-se ainda os painéis: Rede de Intercâmbio de Conteúdos Educacionais, CRID – Centros Rurais de Inclusão Digital, GIASE - Implementação e Avaliação de Software Educativo.

A 2ª Jornada de Interação em EAD e o 1º Encontro Internacional em Telemática Educativa ocorreram nos dias 25 e 26 de agosto de 2005 e teve como objetivo proporcionar aos professores pesquisadores e profissionais interessados o aprofundamento nas questões sobre o que e como ensinar usando tecnologias digitais e Internet, por isso, em concomitância às palestras e atividades da 2ª Jornada ampliou-se a dimensão e a temática do evento e, na mesma ocasião, promoveu-se o 1º Encontro Internacional em Telemática Educativa com convidados palestrantes, pesquisadores reconhecidos na área de tecnologias em EAD. Palestras e palestrantes no evento foram:

- *“Learning Design: novas gerações de ferramentas em EAD”* - César Olavo de Moura Filho, IFCE. Doutorando em Informática (Université de Lille I, França).
- *“Some reflections about the CSCL Environments: lessons from our experiences”*-Prof. Dr. Alain Derycke - Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Laboratoire Trigone
- *“Projetos de conteúdos para a web”* - Prof. Dr. Roberto Aparici (Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED, Espanha)
- *“The Ubi-Learn Project: Supporting Intermediation into Multi-channel and Multimodal Interaction in the Framework of Mobile-learning”* -Prof. Dr. Alain Derycke (Université des Sciences et Technologies de Lille 1 – Laboratoire Trigone)
- UNFOLD – Comunidades de prática como forma de acelerar a adoção da especificação IMS-Learning Design. Profa. Ana Dias (Universidade do Minho-Portugal)

- "SCOOOL: A Knowledge Representation Language for Hyper-document: Application to Engineering Training in Higher Education" - Prof. Dr. Kenji Hanakata - Universidade de Stuttgart - Alemanha
- "Pedagogia e Comunicação na Web" - Prof. Dr. Roberto Aparici (Universidad Nacional de Educación a Distancia – UNED, Espanha)
- "Perspectivas em EAD nos IFCEs" – Sergio Gaudêncio Portela de Melo- Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica – REDENET

Na ocasião do evento promoveu-se, também, quatro oficinas do Programa FormaTE: Constructing Learning Objects with SCOOOL – Prof. Dr. Kenji Hanakata - Universidade de Stuttgart - Alemanha; Criação de cenários pedagógicos automatizados – Cesar Olavo de Moura Filho-IFCE – professor do IFCE e doutorando em Informática - Université de Lille, França);“Seqüência FEDATHI” - Prof. Dr. Hermínio Borges Universidade Federal do Ceará/Multimeios, “WIKI: Escrita Colaborativa” - Prof. Fabrice Joye Universidade Federal do Ceará/Multimeios.

Em nível de extensão houve o Projeto Formação Gesac, desenvolvido em parceria com o Ministério das Comunicações, SETEC por meio dos Institutos Federais e CNPq. Este projeto teve como propósito investir na utilização da tecnologia, da educação e da comunicação para a transformação social no país. Ao formar uma rede de ensino presencial e a distância em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), o Projeto teve como objetivo possibilitar que milhares de pessoas tenham seu primeiro contato com o mundo digital e que nele fossem inseridas, conscientes de sua utilização como suporte para melhorar suas condições de vida e cidadania. Além do Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB o IFCE contou também com outros programas como o da escola Técnica Aberta do Brasil – e-TEC, Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PAFOR e ainda em oferta o PROFUNCIÓNÁRIO, a Educação Profissional, Científica e Tecnológica – EPCT-VIRTUAL e o PRONATEC.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Eis as bases legais utilizadas para a construção deste documento:

- PARECER CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001

Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

- LEI nº 10436, de 24 de abril de 2002
Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências.
- LEI nº 9.795, de 27 de abril de 1999 em seus artigos 9º, 10 e 11. Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002 em seu Art. 5º e 6º sobre Educação Ambiental no ensino Superior.
- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003
Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.
- PARECER CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003
Dispõe sobre o Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.
- LEI nº 10861, de 14 de Abril de 2004.
Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências.
- PARECER CNE/CP 003/2004 e Resolução CNE/CP Nº 1 de 17 de junho de 2004 que versa sobre relações étnico-raciais em seu Art. 1º.
- DECRETO Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005

Regulamenta o Art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- DECRETO nº 5626, de 22 de dezembro de 2005
Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o Art. 18 da Lei 10098, de 19 de dezembro de 2000.
- PARECER CNE/CES nº 261, de 09 de novembro de 2006
Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.
- PORTARIA nº 111/GDG, de 21 de março de 2007
Aprova, *ad referendum* do Conselho Diretor, os projetos de Implantação dos Cursos Superiores de Licenciatura em Matemática e Tecnologia em

Hospedagem do CEFETCE, na modalidade de Ensino a Distância do Programa Universidade Aberta do Brasil.

- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007
Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- PORTARIA nº 192, de 6 de fevereiro de 2009.
Reconhecimento do curso de Licenciatura em Matemática, do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, publicado no Diário Oficial da União (DOU), seção 1, p. 15, nº 27, de 09 de fevereiro de 2009.
- PARECER CNE/CP nº 8/2012 e Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012 em seu Art. 7º e 12º sobre Educação em Direitos Humanos.
- PORTARIA nº 62, de 28 de janeiro de 2015.
Reconhecimento do curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância, do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, publicado no Diário Oficial da União (DOU), seção 1, p. 42, nº 20, de 29 de janeiro de 2015.
- RESOLUÇÃO CNE/CP nº 2, de 01 de julho de 2015
Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.
- REGULAMENTO DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA (ROD), de 14 de dezembro de 2015
Aprovação as Alterações no Regulamento da Organização Didática (ROD), pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE.
- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016.
Trata das Diretrizes e Normas Nacionais para a oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.
- RESOLUÇÃO nº 046, de 22 de agosto de 2016
Aprovar o alinhamento da matriz do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará.
- RESOLUÇÃO nº 049, de 22 de maio de 2017
Aprova a retificação da Resolução nº 046 de 22 de agosto de 2016.

4. O MODELO DE GESTÃO SISTÊMICA DA EAD – IFCE

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), com a missão de explorar o potencial didático-pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para a produção e socialização do conhecimento nos diversos níveis de ensino e formação, técnico e superior, na pesquisa e na extensão, visando proporcionar a democratização do saber por meio de práticas de ensino complementares ao presencial, bem como nas modalidades de ensino semipresencial e a Distância, criou a Diretoria de Educação a Distância portaria 318/GDG de 13 de Março de 2009.

Para tal foi investido em infraestrutura e formação de equipe multidisciplinar, bem como criada uma sistêmica de gestão baseada em literatura existente, que mais se encaixava para atender aos cursos ofertados na modalidade a distância. Um Programa de Educação a Distância (EAD), requer um trabalho detalhado que se desdobra em inúmeras tarefas de acordo com suas particularidades. As demandas são de toda ordem e as soluções únicas, não funcionam em fatos novos.

Transpondo para instituição pública de ensino, a gestão adquire alto grau de complexidade, pois para implantar e manter os cursos requer um conjunto de processos que se integram e se influenciam mutuamente visando o alcance de metas pré-definidas. Para isso há divisão dos trabalhos, atribuições de responsabilidades a pessoas, definição de níveis de autoridades e estabelecimento de mecanismos de comunicação, sendo este o principal instrumento de coordenação.

O modelo mais adequado, feitas pequenas modificações conceituais, foi o modelo de Gestão sistêmica que trata da integração de todas as áreas de uma organização buscando assegurar o cumprimento de prazos, manutenção da qualidade e equilíbrio de ações de maneira a proporcionar diferencial educacional, garantindo continuidade e credibilidade e com visão de futuro.

Neste sentido, conhecer todos os aspectos de gestão em EAD é essencial para que seja desenvolvida com qualidade. O modelo escolhido compreende cinco grandes pilares que são: institucional, pedagógico, tecnológico, administrativo-financeiro e recursos humanos. Todas as ações realizadas pela Diretoria no âmbito do IFCE visam, institucionalmente, formas de fazer funcionar e constituir fator de sucesso no sistema de educação a distância, bem como o aperfeiçoamento e consolidação de um modelo de gestão de sistemas de EAD.

Na abordagem sistêmica da Educação a Distância no IFCE, o direcionamento é baseado nos conceitos e técnicas que integram um sistema de gestão empresarial com seus objetivos, partes componentes e requisitos para que sejam úteis na administração segundo Arantes (1998), apud Breno et al (2009).

Destaque-se, que os componentes do sistema de gestão empresarial adotados, são constituídos por cinco subsistemas integrados e com forte interdependência. O primeiro é o Institucional, conforme assinala (ibid idem) que reúne os instrumentos que auxiliam a administração a fixar a razão de ser do empreendimento de acordo com as crenças, valores, convicções e expectativas dos empreendedores. Define também a identidade da instituição, caracterizando as finalidades internas e externas que ela se propõe atender.

Podemos citar o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), que é o documento que identifica a Instituição de Ensino Superior (IES), no que diz respeito à filosofia de trabalho, à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve, ou mesmo, pretende desenvolver, podemos dizer que é o seu planejamento estratégico. O PDI é elaborado para um período de cinco anos (BRASIL, 2004).

Outro Instrumento de auxílio à gestão em EAD do Instituto é o Projeto Político Institucional - PPI que vai desde os ressaltos de sua história, de seus currículos, métodos e o conjunto de seus atores, corpo docente e discente, que contribuíram para a projeção nacional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, no que diz respeito à difusão e a qualidade do ensino.

Na continuidade, apresentamos o Subsistema Tecnológico que é constituído pelos instrumentos que dão suporte à administração e agem de uma forma catalisadora na obtenção de dados que auxiliam nas tomadas de decisões para o alcance dos resultados institucionais, no que diz respeito a orientação, organização, coordenação e controle das atividades de forma a assegurar que elas sejam dirigidas às finalidades, agregando ainda, valores importantes para a sustentabilidade do sistema de gestão em EAD.

Em seguida, temos os Recursos Humanos que contemplam um conjunto de colaboradores capacitados, em diversas áreas do conhecimento, que executam tarefas inerentes ao modelo de Educação a distância adotado pelo IFCE. Os colaboradores são recrutados e

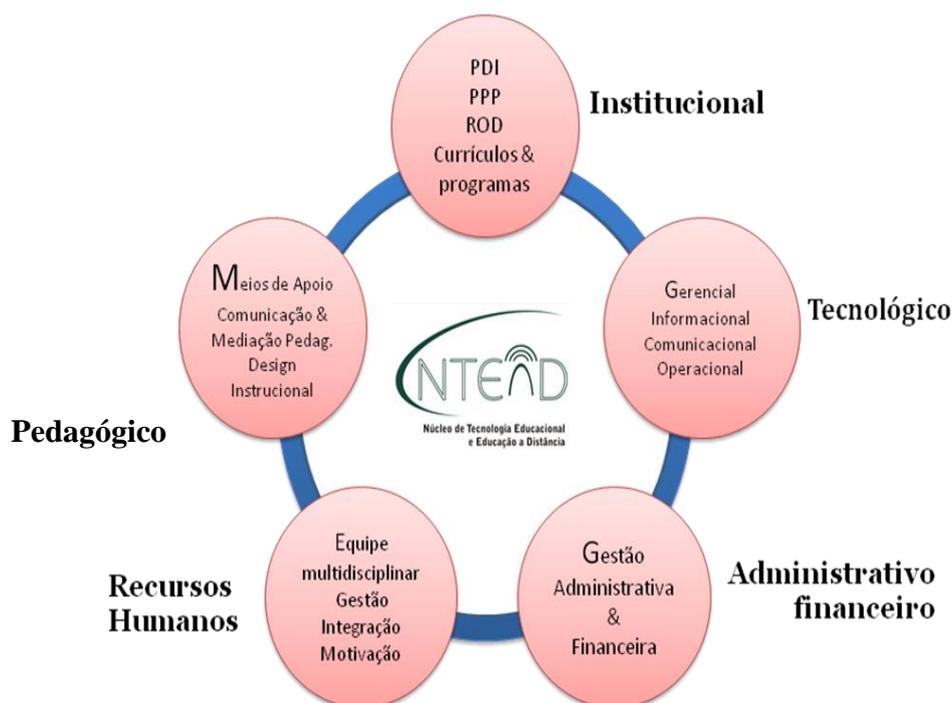
selecionados por competência, alinhados ao planejamento estratégico, capacitados e lapidados, levando-se em consideração os fatores internos e externos, com uma visão de futuro, buscando a alocação de profissionais certos em posições estratégicas para garantir o cumprimento de metas a curto, médio e longo prazo. Para o auxílio ao cumprimento dessas metas, utilizamos ações dirigidas à motivação, desenvolvimento da autonomia, do trabalho em grupo, integração da equipe e valorização dos objetivos pessoais com os institucionais.

O subsistema Administrativo Financeiro é baseado nas leis que tratam da questão orçamentária das instituições públicas, buscando, por meio de uma descentralização de recursos a uma Fundação de apoio a pesquisa, que dentro das normas exigidas pela Lei, visa o apoio à execução e fiscalização dos gastos com as ações inerentes à Educação a Distância, para que se possa, de uma forma eficiente e eficaz, aliar custo e benefício para o alcance de metas e objetivos pré-estabelecidos no planejamento estratégico institucional.

O subsistema que compreende o setor Pedagógico, no desenvolvimento das nossas ações, se pauta na perspectiva dada por Le Boterf *et al* (1992) apud Breno *at al* (2009) que trata da questão da gestão da qualidade da formação. O foco da abordagem é no “cliente” que no caso de uma Instituição de Ensino é o aluno. O olhar pedagógico orienta e contribui com um conjunto coerente de escolhas de pontos de vistas, de orientações metodológicas, de representações, de conceitos, de transposição didática de materiais e de princípios de ações que definem o ângulo da abordagem centrada no cliente (aluno), tornando-se assim, o fio condutor de uma gestão da qualidade.

A condição de adequar a abordagem de conhecimentos de uma forma que busque prender a atenção do aluno, oferecendo a condição de estudar e de desenvolver de sua autonomia, por meio de recursos incorporados ao material impresso e digital, faz desse pilar pedagógico um excelente diferencial para a obtenção dos objetivos propostos pelo IFCE.

A figura a seguir busca apresentar como se articulam esses subsistemas.



Elementos do campo de gestão da EAD desenvolvida na UAB/IFCE

5. DISTRIBUIÇÃO DOS POLOS DE APOIO PRESENCIAL NO ESTADO

Para atender ao propósito estabelecido pela LDB, Lei N.º 9.394/96 em seu artigo 80 e a regulamentação estabelecida pelo Decreto N.º 5.622/05 publicado no D.O.U., revogado pelo decreto N.º 9057/17 artigo 5º parágrafo 1 e 2, o IFCE Campus Juazeiro do Norte atualmente oferta o curso de Licenciatura em Matemática em doze polos distribuídos nos municípios no interior do Estado do Ceará a saber: Camocim, Caucaia Araturi, Itapipoca, Jaguaribe, Limoeiro do Norte, Meruoca, Orós, Quixeramobim, São Gonçalo do Amarante, Ubajara e Tauá. Abaixo demonstramos a distribuição dos polos de apoio presencial nos municípios do Ceará.

POLO	ENDEREÇO
Camocim	Rua Antônio Zeferino Veras, S/N. São Francisco. CEP: 62.400-000
Caucaia Araturi (Jurema)	Rua Santa Marta, 35 Loteamento Amazonas – Bairro Araturi Caucaia Ce. CEP: 61.654-170 (Prédio do Projeto Casa Brasil)
Itapipoca	Rua João Cordeiro, S/N. Coqueiro. CEP: 62.500-000
Jaguaribe	Av. Gil Bastos, 1420. Nova Brasília

	CEP: 63.475-000
Limoeiro do Norte	Rua José Hamilton de Oliveira, 160. Centro. CEP: 62.930-000
Meruoca	Escola Rosinha Bastos Sampaio. Praça Caetano Marques, S/N. Centro. CEP: 62.130-000
Orós	Travessa Dr. Rosevaldo, S/N. Centro. CEP: 63.520-000
Quixeramobim	Av. Dr. Joaquim Fernandes, 383. Bloco C. Centro. CEP: 63.800-000
São Gonçalo do Amarante	CVTEC- São Gonçalo. Estrada da Liberdade, S/N. Liberdade. CEP: 62.670-000
Tauá	Rua Isaias Setúbal da Paixão, 10. Bairro Colibris. CEP: 63.660-000
Ubajara	Escola de Educ. Infantil e Ensino Fund. Monsenhor Fco. Tarcísio Melo. Av. Cel. Francisco Cavalcante, S/N. Centro. CEP: 62.350-000

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

A organização didático-pedagógica do curso de Licenciatura em Matemática busca contemplar uma construção coletiva e democrática dos trabalhos acadêmicos observando em sua natureza a pesquisa, o ensino e a extensão, fazendo a interdisciplinaridade entre as áreas de conhecimento: linguagens, códigos e suas tecnologias, e metodologia, da ciência da educação e da ciência matemática.

A integração entre essas áreas de conhecimento tem o objetivo de contribuir com a ação-reflexão-ação na e para formação do futuro docente, de modo que o professor compreenda seu papel profissional, como um facilitador e mediador do processo de ensino-aprendizagem na formação de novos sujeitos sociais.

Considerando a formação inicial do professor como processo complexo, inacabado e dialético, o Curso de Licenciatura em Matemática busca oportunizar entre as áreas do conhecimento a articulação entre as dimensões cognitiva, social, afetiva, política, científica, educacional, cultural e tecnológica almejando, portanto, a formação integral do educando, num processo dialético permanente de troca e geração de conhecimentos. Daí a necessidade de se

realizar frequentemente avaliações e modificações político-pedagógicas, para continuar atendendo aos anseios da comunidade a que se destina.

Assim, o trabalho educativo resulta da interação entre as dimensões individual e coletiva, de saberes produzidos a partir de situações vivenciais e práticas sociais plurais. Tem como base a relação consigo mesmo, com os outros e com o mundo, levando em conta a dignidade e respeito humano, buscando o bem-estar de todos.

Nossa crença se alicerça no processo de humanização (...), capaz de contribuir na transformação da sociedade para que ela seja mais justa, solidária e fraterna, uma sociedade onde se efetive a prática da cidadania ativa, uma sociedade em que sua hegemonia política, econômica, social, cultural e educacional seja voltada para a construção de sujeitos capazes de desafiar o desconhecido e ousar novas construções (NUNES, 2009, p.189).

Enfim, o embasamento teórico-metodológico desse curso entende a formação e trabalho do educador como um processo dialético permanente de educar-se e educar o outro. Isso implica manter atualizadas as áreas técnicas – que diz respeito ao aprofundamento (especialização, extensão e pesquisa) de conhecimentos de sua área de trabalho, incluindo os saberes didático-pedagógicos - e política – que trata da inter-relação entre as atividades e os interesses individuais, coletivos e ambientais.

Considerando as dimensões apresentadas, o que se espera é:

(...) com relação ao conhecimento, sua atualização, produção e socialização; compromisso e competência na arte pedagógica, pois esta é uma das especificidades de sua profissão como docente; atitudes de respeito aos alunos (...), honestidade intelectual, diálogo, parceria e co-responsabilidade no processo de aprendizagem; atitude de equipe com seus colegas docentes, entendendo que o processo educativo não se constrói apenas com pessoas ou atitudes individualistas; assumir explicitamente os valores éticos e de cidadania próprios das profissões que desempenha na sociedade. Ética em pesquisa é fundamental; ética na docência, uma necessidade urgente (MASETTO, 2006, p. 75).

Diante do exposto, a organização didático-pedagógica do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE – modalidade a distância, ressalta a responsabilidade e importância do envolvimento de todos os docentes no processo de formação do licenciando. O que se pretende é promover o aprendizado e construção de conhecimentos nos campos científico, sentimental, pessoal, interpessoal, coletivo e social, superando a dicotomia entre os saberes teórico e prático, valorizando a investigação científica e a reflexão na ação.

Assim, o currículo proposto tem caráter flexível, visando à valorização das vivências dos licenciandos, capacitando-os para o trabalho docente na área de Matemática, em escolas da Educação Básica, de forma comprometida e contextualizada. Nesse contexto, identifica-se o caráter interdisciplinar presente na estrutura curricular do curso, a saber: Núcleos de Formação Geral, Núcleo de Formação Específica e Núcleo de Formação Pedagógica.

O curso prevê estudos, atividades e metodologia de cunho prático-reflexivo, que ensejam ao desenvolvimento de competências, habilidades, raciocínio lógico, criatividade e senso crítico. Esses aspectos são trabalhados em vários momentos, notadamente no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, nos projetos sociais, nas pesquisas científicas, nas práticas laboratoriais, oficinas, atividades de extensão e no estágio.

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais licenciados em Matemática para atuação na educação básica e suas diversidades culturais e sociais, por meio da pesquisa, da reflexão teórica e prática e da autonomia do sujeito em formação, considerando seu crescimento formativo e participativo como artifício de igualdade e democracia.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desenvolver e aprofundar conhecimentos prévios dos licenciandos acerca da Matemática Elementar que normalmente é ensinada na educação básica;
2. Permitir que o licenciando disponha de informação sobre diversos ramos da Matemática, a fim de que possa definir em que áreas possam seguir numa pós-graduação; (Educação Matemática, Estatística, Matemática Pura e Aplicada);
3. Incentivar a participação do licenciando em congressos regionais e nacionais como forma de enriquecer sua formação;
4. Fornecer formação pedagógica consistente ao licenciando frente aos desafios que encontrará durante o processo de ensino-aprendizagem;
5. Fazer com que o licenciando perceba a educação básica pública como um campo propício à sua atividade profissional;
6. Realizar projetos nas escolas públicas que visem a auxiliar na formação dos licenciandos e melhorar a qualidade do ensino de matemática na educação básica.

8. PÚBLICO ALVO

O curso de Licenciatura em Matemática do IFCE tem como objetivo principal oferecer formação aos professores da rede pública de ensino que lecionam matemática e não possuem formação adequada na área, bem como, para aqueles que concluíram o ensino médio e apresentam interesse nessa área de conhecimento.

Desse modo, devido à localização estratégica dos polos de apoio presencial do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE, a distribuição de vagas pode mudar significativamente a melhoria do ensino e aprendizagem em matemática no município onde o polo de apoio presencial está localizado, bem como nos municípios circunvizinhos.

Para isso, 50% (cinquenta por cento) das vagas de cada polo de ensino são destinadas aos candidatos-professores atuantes no Município-polo, os quais devem comprovar vínculo na rede pública de ensino. Caso estas vagas não sejam preenchidas, serão remanejadas para ampla concorrência.

9. FORMAS DE INGRESSO

O processo seletivo para ingresso ao curso de Licenciatura em Matemática - EAD dar-se-á de forma a respeitar a articulação dos conteúdos pertinentes ao ensino médio, conforme disposto no artigo 51 da Lei Nº 9.394/96. Esse processo é realizado por meio de vestibular presencial específico e único promovido pelo IFCE, sendo esse, realizado nos polos em dia e hora divulgados em edital próprio, conforme os critérios estabelecidos para o processo seletivo de modo a atender à solicitação do curso de Licenciatura em Matemática a distância.

O processo seletivo destina-se a selecionar candidatos para ingresso no curso, respeitada a quantidade de vagas por polo ofertadas no vestibular. Das vagas ofertadas no referido vestibular 50% serão destinadas aos professores da rede pública de ensino e as demais vagas destinadas ao público em geral de modo a atender aos objetivos propostos pela modalidade de ensino. O ingresso também poderá ocorrer por meio do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM.

As inscrições para o processo seletivo são abertas em Edital, nesse por sua vez, consta o curso com os respectivos números de vagas a serem preenchidas, prazos de inscrições, documentação exigida, os instrumentos, os critérios de seleção e demais informações necessárias ao candidato. O edital é amplamente divulgado nos meios de comunicação.

Para efeito de preenchimento das vagas ofertadas para cada curso será respeitado o resultado obtido na avaliação dos instrumentos acima citados.

O resultado final do processo seletivo será tornado público pela instituição proponente respeitando o que reza o parágrafo único do artigo 44, Lei Nº 9.394/96.

O aluno aprovado no vestibular deverá efetuar a matrícula no curso respeitando o prazo e critérios estabelecidos a ser divulgado no site do IFCE e nos polos de apoio presencial.

O aluno também poderá matricular-se no curso como graduado ou transferido desde que esteja em conformidade com o edital próprio divulgado pela IES estabelecendo o período de inscrição, número de vagas, documentação exigida e etapas do processo.

O processo de ingresso e matrícula deverá obedecer aos quesitos expostos no artigo nº 127 (Art. 50 a 52) do Regulamento de Organização Didática - ROD da IES.

10. APROVEITAMENTO DO COMPONENTE CURRICULAR

Conforme especificado no Art. 248 do ROD, o discente terá direito de requerer aproveitamento curricular a ser feito mediante análise da compatibilidade de conteúdo e de carga horária, no mínimo 75% do total estipulado para o componente curricular pretendido.

Vale ressaltar que cada componente curricular só poderá ser solicitado uma única vez.

Poderão ser aproveitados os componentes curriculares cursados no mesmo nível de ensino ou em nível superior ao pretendido. O aproveitamento só não será permitido ao aluno que havia sido reprovado no componente que deseja aproveitar.

Para a solicitação de aproveitamento, o discente deverá apresentar a seguinte documentação, devidamente autenticadas pela instituição de origem, conforme o Art. 250, a saber:

- a) histórico escolar, com a carga horária dos componentes curriculares;
- b) programa dos componentes curriculares solicitados, devidamente autenticado pela instituição de origem.

Parágrafo único – Se o estudante discordar do resultado da análise poderá solicitar uma única vez, o reexame do processo de aproveitamento de estudos.

11. TRANCAMENTO DE MATRÍCULA E/OU COMPONENTE CURRICULAR

De acordo com o Art. 253, Seção VII do ROD será permitida a realização do trancamento de matrícula em todos os cursos ofertados pelo IFCE na modalidade EAD.

O discente poderá solicitar o trancamento de matrícula mediante requerimento entregue à Coordenação do polo que encaminhará o documento para o Núcleo de Tecnologia e Educação a Distância – NTEAD do campus que oferta o curso para que seja analisado e emitido o parecer a respeito e em seguida é encaminhado a Centro de Controle Acadêmico - CCA para fazer o registro final.

O aluno poderá requerer ao trancamento de matrícula mediante a comprovação de algum dos casos a seguir:

- a) doença prolongada;
- b) serviço militar;
- c) acompanhamento do cônjuge ou pais;
- d) trabalho formal;
- e) gravidez de risco;
- f) casos específicos, devidamente justificados, a critério do NTEAD.

O período máximo para trancamento de matrícula e/ou para reabertura deverá respeitar os prazos estabelecidos nos parágrafos 1º e 2º do Art. 255 do ROD.

Caso o aluno deseje realizar o trancamento do componente curricular deverá solicitá-lo por meio de requerimento junto à Coordenação do polo, que por sua vez encaminhará ao NTEAD para que seja apreciado e em caso de deferimento comunicar-se-á ao CCA.

O aluno só poderá solicitar trancamento de componente curricular desde que permaneça matriculado em no mínimo 12 (doze) créditos e respeite o prazo especificado para esse fim disposto no Art. 155, parágrafo 2º, Seção II do ROD que são de 30 dias letivos a partir do início do semestre.

11.1 TRANSFERÊNCIA NA EAD

A transferência na EAD seguirá os princípios e concepções mencionados no ROD em seu Art. 257. Portanto a transferência seja ela interna ou externa será feita por meio de protocolo entregue a Coordenação do polo, que por sua vez encaminhará o documento ao NTEAD do campus que oferta o curso.

Vale salientar que o procedimento para solicitação de transferência deverá ser feito nos primeiros 50 (cinquenta) dias letivos do semestre imediatamente anterior à admissão pleiteada.

Para que a transferência seja solicitada pelo discente faz-se necessário que atenda aos seguintes casos:

- a) da modalidade presencial para a modalidade a distância, desde que se observe a existência de vagas no polo e a afinidade entre as áreas do curso em que o requerente se encontra matriculado e o curso pretendido;
- b) da modalidade a distância para a modalidade presencial, observando para isso o edital próprio de transferência, nesse caso o aluno concorrerá as vagas existentes, em igualdade de condições com os demais candidatos da comunidade respeitando o preceituado nos Art. 55 e 56 do ROD.

Poderá ainda ser requerida a transferência entre polos. Ela deverá ser solicitada a Coordenadoria do Curso mediante requerimento protocolado na Coordenação do polo de origem, observando a existência de vagas no curso e no polo destino, desde que este pertença à área afim ou ao eixo tecnológico em que o requerente se encontra matriculado.

12 ÁREAS DE ATUAÇÃO

As principais áreas de atuação do profissional licenciado em Matemática são: docência na educação básica - séries finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos, Educação Inclusiva, no Ensino Técnico e como professor-pesquisador em Educação Matemática.

Ao final do curso, esperamos formar profissionais que possam exercer posições de liderança no ensino de Matemática na educação básica, setor de fundamental importância para o Brasil e que necessita de profissionais qualificados e com a formação específica em Matemática.

13 PERFIL DO EGRESSO

O egresso do curso de Licenciatura em Matemática da UAB/ IFCE – Campus Juazeiro do Norte deverá ser capaz de:

- Compreender a ciência como atividade humana contextualizada e como elemento de interpretação e intervenção no mundo;
- Entender a relação entre o desenvolvimento de Ciências Naturais e o desenvolvimento tecnológico e associar as diferentes tecnologias à solução de problemas;
- Entender e aplicar métodos teóricos/computacionais e procedimentos próprios das Ciências Naturais predominantemente nas ciências da matemática e da física.
- Elaborar projetos para o Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e para o Ensino Médio concatenados com os novos parâmetros curriculares nacionais e com a práxis educativa;
- Entender o papel social da escola na sociedade vigente e suas contradições;
- Fazer uso de recursos da tecnologia de informação e da comunicação de forma a potencializar as possibilidades de aprendizagens dos alunos;
- Manejar diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, sabendo eleger as mais adequadas, considerando a diversidade dos alunos, os objetivos das atividades propostas e as características dos próprios conteúdos;
- Intervir nas situações educativas com sensibilidade, acolhimento e afirmação responsável de sua autoridade;
- Identificar, analisar e produzir materiais e recursos para utilização didática, diversificando as possíveis atividades e potencializando seu uso em diferentes situações;
- Utilizar estratégias diversificadas de avaliação da aprendizagem e, a partir de seus resultados, formular propostas de intervenção pedagógica, considerando o desenvolvimento de diferentes capacidades dos alunos.
- Pautar sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, assim como por referenciais éticos e legais sempre com a visão e perspectiva de seu importante papel social como educador.

- Produzir textos para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões, inclusive realizar análises críticas e teóricas de livros disponíveis no mercado de trabalho.

14 COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

De acordo com o Parecer CNE/CES 1.302, de 06 de novembro de 2001, o curso em questão tem como objetivo principal a formação de professores de matemática para a educação básica, definindo como habilidades e competências necessárias ao futuro docente, o desenvolvimento do raciocínio lógico, da consciência crítica e da capacidade de resolver situações-problema.

Os currículos dos cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática devem ser elaborados de maneira a desenvolver as seguintes competências e habilidades:

- a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- b) competência para o trabalho em equipes multidisciplinares;
- c) aptidão para compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo a sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- f) estabelecer relações entre a matemática e outras áreas do conhecimento;
- g) conectar conhecimento de questões contemporâneas com a profissão docente;
- h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- i) participar de programas de formação continuada;
- j) realizar estudos de pós-graduação;
- k) trabalhar na interface da Matemática com outros campos do saber.

Além das competências e habilidades apresentadas, o referido Parecer apresenta também as de caráter específico da função de educador, a saber:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;

- c) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- e) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

Conhecedor da importância dessas diretrizes, o curso de licenciatura em Matemática em EAD do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte, busca propiciar ao aluno a aquisição das competências e habilidades imprescindíveis à formação do professor de Matemática da educação básica. É por esse motivo, que os planos e projetos norteadores das atividades realizadas são pautados na dinâmica do saber e saber-fazer a fim de estabelecer uma relação interpessoal e interdisciplinar.

15. METODOLOGIA

Tendo em vista o desafio assumido pelo curso de Licenciatura em Matemática - modalidade a distância do IFCE, em formar profissionais que considerem a interação entre o educando e a realidade social, atendendo aos anseios das várias modalidades de ensino, a diversidade cultural e necessidades individuais dos alunos em seu contexto escolar, socializando e gerando conhecimentos, o curso integra os conhecimentos da ciência da educação e do domínio do ensino da ciência matemática e da tecnologia, de modo a interpretar e construir os saberes da ciência na transposição dos conteúdos na formação inicial do professor de modo a contribuir com a inovação na práxis docente.

A metodologia a ser utilizada nas atividades presenciais ou a distância será previamente planejada e intencionalmente desenvolvida visando garantir a interlocução entre as atividades acadêmicas e sociais, de modo que se possa questionar de forma crítica e contextualizada as questões políticas, sociais, educacionais, históricas e culturais. Desse modo, a intervenção significativa dos formadores e tutores como mediadores do conhecimento é de extrema importância para que o licenciando possa se descobrir também como produtor de conhecimento,

sujeito ativo e participativo no meio em que vive, capaz de construir sua autonomia intelectual e moral.

Assumindo a natureza do método quantitativo e qualitativo, quanto ao domínio dos axiomas da matemática, das análises e da mensuração dos resultados obtidos a partir do saber pedagógico nos estágios da prática profissional, promove-se “[...]a articulação não só das disciplinas de cada área, mas também de todas as áreas, tendo como objetivo central a realização dos objetivos educacionais da escola, a qualificação e promoção de todos os alunos.” (Brasil, p.5).

Esse processo ocorre de várias maneiras, a saber: aulas dialógicas realizadas sejam nos encontros presenciais, sejam à distância ou nos laboratórios de matemática ou de informática; recursos tecnológicos indispensáveis à construção do conhecimento, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios; criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas (explorando a expressão oral, trabalho coletivo e a descoberta de talentos individuais); incentivo à pesquisa; elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos; entre outros.

Assim, do encontro entre os saberes acadêmico e vivencial, outros conhecimentos serão gerados e assimilados, promovendo crescimento pessoal, amadurecimento do raciocínio lógico-matemático, motivação para a busca do saber, saber/ser, saber-fazer docente e fortalecimento da interação entre professor-aluno, entre aluno-aluno e entre aluno-comunidade.

15.1 MATERIAIS DIDÁTICOS

Os materiais didáticos utilizados no curso de Licenciatura em Matemática da UAB/IFCE para mediação do processo ensino-aprendizagem, são:

- a) **Material Impresso:** ainda que estejamos na sala de aula virtual, o material impresso foi o ponto chave de material didático a distância adotado no IFCE. Por suas características de portabilidade e manuseio, e, considerando o desenho e realidade geográfica dos polos, o material impresso, foi por vezes, o material de maior uso e acesso do aluno que não pode estar frequentando assiduamente os polos (por morar em distritos distantes) e/ou não possuir computador em casa.
- b) **Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA** – O ambiente Moodle, plataforma de EAD utilizada nos cursos da UAB/IFCE permite realizar um processo de gestão

democrático e participativo, controle e avaliação do processo de ensino e aprendizagem. O Moodle oferece um conjunto de ferramentas computacionais que permitem a criação e o gerenciamento de cursos à distância, potencializando processos de interação, colaboração e cooperação e reunindo, numa única plataforma, possibilidades de acesso online ao conteúdo de cursos. Oferece, também, diversos recursos de comunicação/interação/construção entre: aluno e professor; aluno e tutor; aluno e conteúdo; aluno e aluno. O ambiente foi otimizado para comportar o modelo pedagógico utilizado nos cursos, inclusive incorporando novas ferramentas como o EaD Notas. O endereço para acesso ao ambiente é: ead.ifce.edu.br.

- c) **Videoconferência/webconferência**, como ambiente de ensino e de aprendizagem, não é um novo método didático, constitui-se, sim num novo meio técnico para o ensino. Como todo meio, não possui nenhuma vertente pedagógica intrínseca. A vertente será definida no planejamento de acordo com os objetivos e necessidades pedagógicas do curso e das disciplinas.

O IFCE, possui uma sala de videoconferência equipada e operante interligada e estruturada aos polos atendidos pelas coordenações dos Núcleos dos Campi de Juazeiro e Fortaleza na qual poder-se-á promover encontros dos alunos com o professor para diversos momentos didáticos, tendo ainda como objetivo esclarecer pontos dos conteúdos, realização de seminários, debates e outras atividades acadêmicas.

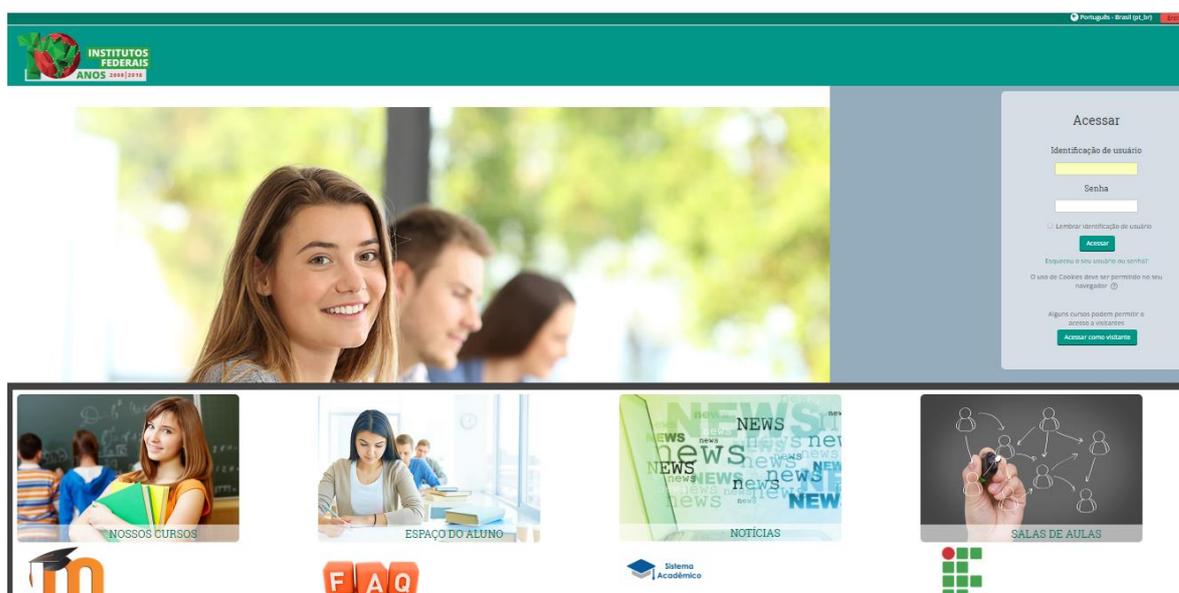
O modelo pedagógico adotado inserindo as diversas mídias citadas (material impresso, AVA e videoconferência/webconferência) pode trazer como benefícios:

1. Oportunizar ao aluno o aprofundamento de leitura e o desenvolvimento dos trabalhos *off-line* de aprendizagem e pesquisa;
2. Elevar a motivação dos alunos por meio da utilização das novas tecnologias na interação entre si e com seus professores remotamente;
3. Possibilitar aos estudantes por meio da videoconferência/webconferência, uma educação virtual de comunicação em tempo real, facilitando a aprendizagem cognitiva e afetiva entre os atores do processo.

4. Contribuir com as comunidades de aprendizagem de AVA independente de lugar e tempo, ou seja, permitido que os estudantes acessem o ambiente virtual em qualquer lugar e a qualquer hora.
5. Aprofundar a capacidade de aprendizagem pelos diversos meios de exploração das mídias, conduzindo os estudantes a desenvolver a produção escrita de modo a ampliar sua crítica cognitiva e ser capaz de produzir por meio de pesquisas de modo autônomo.

Adicionalmente às mídias de interação para suporte ao ensino e aprendizagem, o IFCE mantém linha de telefone para tirar dúvidas dos participantes do curso bem como prestar assistência permanente ao tutor local e demais atores do processo em EAD, quando necessário.

15.2 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM



Ambiente Virtual de Aprendizagem – Moodle (atual versão 3.2.2)

Fonte: <http://ead.ifce.edu.br/>

Para o curso de Licenciatura em Matemática optou-se pelo ambiente virtual de aprendizagem, *Moodle*. Tendo em vista, ser *Open Source* e tem como grande vantagem a simplicidade de uso. Sua interface é simples e bem estruturada. Várias experiências práticas anteriores demonstraram sua adequabilidade às necessidades didáticas, de comunicação e gestão do curso, bem como ao perfil de um público-alvo com diferentes níveis de experiência no uso da Internet.

Visando promover um ambiente de aprendizagem significativo para ao licenciando do Curso de Licenciatura em Matemática em EAD, além do ambiente virtual de aprendizagem os alunos dispõem também de polos de apoio presencial que se constituem como uma referência física do estudante com a instituição proponente, garantindo assim, uma melhor e maior comunicação entre o aluno e a instituição de ensino. É no polo que o estudante cria e solidifica o vínculo com a instituição. É também neste espaço físico que o estudante tem acesso aos meios e materiais tecnológicos e pedagógicos, bem como, profissionais dedicados ao funcionamento do curso.

15.3 INTERAÇÃO COM O ALUNO

A oferta do Curso de Licenciatura em Matemática a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFCE, procura atender e priorizar a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação – TIC's no ensino a distância – EaD, que tem como objetivo o trabalho cooperativo de construção e reconstrução do ensino-aprendizagem na formação do aluno como novo educador crítico e atuante para a educação básica, para Petri (2009:85):

...demandas do alunado, formar-se nas técnicas específicas da modalidade a distância. Desenvolver atitudes orientadoras e de respeito à personalidade dos estudantes e dar-se conta que sua função é formar aprendentes adultos para uma realidade cultural e técnica em constante transformação. E isso só será possível num processo de “autoformação”, de formação em serviço, desde que toda a equipe envolvida reconheça suas limitações, esteja aberta ao diálogo, disposta a construir caminhos, reconhecendo falhas, equívocos e desvios. (PETRI, 2009:85):

A Educação a distância do IFCE, busca oferecer aos seus alunos uma formação de qualidade e flexível capaz de atender o crescimento e o desenvolvimento dos futuros licenciados em matemática, buscando contribuir com o acesso do conhecimento por meios de um ambiente virtual de aprendizagem – AVA e de modo democrático acreditando que as novas tecnologias de comunicação e informação favoreçam o processo educacional da sociedade como uma forma de privilegiar a ascensão social.

Consideramos que em EAD o nível de interação é que faz a riqueza do processo ensino e aprendizagem e, para que o sistema de ensino a distância tenha um funcionamento eficaz, deve ser adaptado ao aluno, da melhor forma, objetivando motivar e satisfazer as necessidades do estudante, tanto em termos de conteúdo quanto de estilos de aprendizagem.

Nesse sentido, privilegia-se, no modelo adotado pelo IFCE, as diferentes mídias de modo a promover interações mais intensas (auto estudo, interações presenciais, interações virtuais, síncronas e assíncronas) conforme perfil, projeto da disciplina e necessidade do aluno que aprende remotamente.

Daí a mídia impressa, com os guias de estudo e atividades, o CD ROM como complemento e aprofundamento dos conteúdos, inclusive contendo vídeo-aulas, Objetos de Aprendizagem, materiais diversos que o impresso e a plataforma não suportam.

Quanto ao Ambiente Virtual, o IFCE acatou a sugestão do MEC em relação ao Sistema de Gerenciamento de Atividades Educacionais e configurou o ambiente virtual de aprendizagem baseado no Moodle (ead.ifce.edu.br).

15.3.1. INTERAÇÃO PRESENCIAL

A interação presencial com os alunos se realiza por meio da presença do tutor presencial, no próprio polo de sua origem e das idas dos tutores a distância por ocasião dos encontros presenciais, conforme proposta mínima de 20% das aulas presenciais a partir da carga horária de cada uma das disciplinas.

15.3.2. INTERAÇÃO A DISTÂNCIA

A interação a distância é feita por meio do ambiente *Moodle*, onde se disponibiliza um espaço virtual de acesso da disciplina em curso para interação: do aluno x aluno, aluno x professor tutor, aluno x professor formador, aluno x coordenação pedagógica de tutoria com o professor tutor e demais membros envolvidos no processo do ambiente de aprendizagem virtual.

As ferramentas utilizadas: fóruns, chat, atividades, wiki, quiz, mensagens, e-mail, telefones, videoconferências/webconferência, skype, (aplicativo importante para troca de mensagens e vídeo de modo rápido via net, sistema voip (voz sobre ip) que possibilita utilizar a voz para conversar pela internet) e produção de material didático - áudio/visual e impresso.

15.4 PROPORÇÃO TUTOR/ ALUNO

A proporção de tutores para alunos será organizada de acordo com as especificações contidas na Instrução Normativa N.º 2, de 19 de abril de 2017 que estabelece os parâmetros e procedimentos referentes à concessão de pagamentos das bolsas UAB regulamentadas pela Portaria CAPES N.º 183, de 21 de outubro de 2016 e pela Portaria CAPES N.º 15, de 23 de IFCE Campus Juazeiro do Norte

janeiro de 2017, que conforme Art. 5º, inciso V, trata *das mensalidades de tutoria*, a alínea a diz:

Cursos de Graduação com alunos ativos: uma mensalidade de bolsa por grupo de 18 alunos ativos, incluída a re-oferta de disciplina em período posterior à matriz curricular regular, respeitado período máximo de doze meses e resguardado no mínimo um tutor para o curso. Será mantido o cálculo de concessão de uma mensalidade de bolsa por grupo de 15 alunos ativos para cursos iniciados até o dia 28/02/2017.

16 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância foi concebida com base num conjunto de competências profissionais em consonância com a Proposta de Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Nível Superior. Desse modo a matriz curricular busca fornecer ao licenciando seja em processo de formação inicial ou continuada não apenas competências, mais também habilidades e conhecimentos matemáticos em consonância com questões que vão além dos aspectos técnicos, como as questões de âmbito sociológico, político e epistemológico.

É oportuno ressaltar também a importância do caráter flexível, a articulação dos conteúdos, experiências interdisciplinares, a fim de não fragmentar a formação, assegurando a indispensável preparação profissional dos futuros professores.

O currículo deve ser compreendido não como um mero documento educacional incontestável e massificador para os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e sim, como um elemento capaz de articular de forma significativa o contexto social, cultural, histórico e político fruto da apropriação de conhecimento e modificações do meio ao qual está inserido. De acordo com Cesar Coll (1996, p. 43).

O currículo é um projeto. Não se trata de algo pronto e acabado, mas de algo a ser construído permanentemente no dia a dia da escola, com a participação ativa de todos os interessados na atividade educacional, particularmente daqueles que atuam diretamente no estabelecimento escolar, como educadores e educandos, mas também dos membros da comunidade em que se situa a escola.

É oportuno salientar que conforme com a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 que institui as Diretrizes Curriculares nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, nos cursos de licenciatura de graduação plena, em seu Art. 11 define os critérios de organização da matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares que se expressam em eixos que se articulam entre si.

De acordo com a Resolução CNE/CP 2/2015, de 01 de julho de 2015, fundamentada no parecer CNE/CP nº 2/2015, homologado em 09/05/2015, a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica de, no mínimo, 3200 horas, nas quais a articulação teoria-prática garante as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- a) 400 horas de prática como componente curricular vivenciada ao longo do curso;
- b) 400 horas de estágio curricular supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica;
- c) Pelo menos 2200 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;
- d) 200 horas de atividades teórico-prática de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos alunos, tais como, iniciação científica, iniciação à docência, extensão, monitoria, entre outras.

Visando atender às especificações acima citadas pelo CNE no que diz respeito às 400h de disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC), o curso oferece aos acadêmicos as disciplinas de:

QUADRO 1 - DISCRIMINAÇÃO DAS DISCIPLINAS DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC), DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EM EAD DO IFCE/CAMPUS DE JUAZEIRO DO NORTE.

Disciplina	Semestre	Créditos	CARGA HORÁRIA		
			Teórica (h)	PCC (h)	Total (h)
Geometria Plana e Construções Geométricas	1º	4	70	10	80
História da Educação Brasileira	1º	4	70	10	80
Fundamentos sócio-filosófico da educação	2º	4	70	10	80
Laboratório de Ensino da Matemática	2º	2	10	30	40
Metodologia do Trabalho Científico I	2º	2	30	10	40
Psicologia do Desenvolvimento	3º	4	60	20	80
Didática Geral	3º	4	60	20	80
Informática aplicada ao ensino de Matemática	3º	4	20	60	80
Psicologia da Aprendizagem	4º	4	60	20	80
Metodologia do Ensino da Matemática	4º	4	20	60	80
Geometria Espacial e Projetiva	4º	4	70	10	80
Políticas Educacionais	5º	4	60	20	80
Física - Mecânica Básica	6º	4	60	20	80
Projeto Social	6º	2	20	20	40
Currículos e Práticas Educativas	6º	4	60	20	80
Metodologia do Trabalho Científico II	7º	2	20	20	40
Física - Eletromagnetismo	7º	4	60	20	80
Probabilidade e Estatística	8º	4	60	20	80
História da Matemática	8º	2	30	10	40
LIBRAS	8º	3	20	40	60
Trabalho de Conclusão de Curso	8º	2	20	20	40
TOTAL		71	950	470	1420

A intenção é romper com a dicotomia entre os saberes teórico e prático, ou seja, são momentos em que o aluno tem a oportunidade de observar, refletir e agir, formulando propostas para a resolução de situações-problema. É preciso mencionar que os professores do curso como um todo buscam em seu trabalho pedagógico, estabelecer relação entre o que se estuda em sala de aula e a realidade social, identificando a importância e necessidade dessa inter-relação.

A estrutura curricular do Curso Licenciatura em Matemática em EAD do IFCE Campus Juazeiro do Norte apresenta-se de forma sistemática e coerente com a proposta de formação do profissional em matemática especificado anteriormente. Trata-se de uma distribuição lógica, contextualizada e consistente da carga horária e disciplinas, de modo a respeitar o caráter interdisciplinar e não atropelar as etapas crescentes do grau de complexidade dos conteúdos trabalhados no processo de ensino-aprendizagem, bem como favorecer a relação dialética entre ação-reflexão-ação.

O curso de Licenciatura em Matemática possui uma estrutura curricular organizadas em três núcleos de formação distintos e interdependentes, compostos por disciplinas obrigatórias e optativas, organizados em sistema de créditos, com duração mínima de quatro anos.

Dessa forma, o curso que tem duração de 4 (quatro anos) e a carga horária total é de 3340 horas, assim distribuídas: 2270 horas aulas dedicadas às atividades formativas (carga horária teórica das quais 560 horas são dedicadas as disciplinas pedagógicas - 20,43% da carga horária total), 470 horas de prática como componente curricular (PCC), 200 horas de atividades complementares, 400 horas de estágios supervisionados e 120 horas contempladas pelas disciplinas optativas.

Logo abaixo apresentamos a matriz curricular completa a partir do alinhamento constante na RESOLUÇÃO nº 046, de 22 de agosto de 2016 do IFCE.

16.1 MATRIZ CURRICULAR

Nova Matriz - 8218 – Licenciatura em Matemática UAB

	Código	Disciplinas	H/aula	Crédito	Teoria	Prática	Pedagógicas	Pré-requisito
	02.402.1	Educação a Distância	40	2	40			
SEMESTRE I	02.402.2	Matemática Básica I	80	4	80			
	02.402.3	Filosofia da Ciência	40	2	40			
	02.402.4	Comunicação e Linguagem	40	2	40			
	02.402.5	Matemática Discreta	80	4	80			

	02.402.6	Geometria Plana e Construções Geométricas	80	4	70	10		
	02.402.7	História da Educação Brasileira	80	4	70	10	80	
		Carga Horária do Semestre	440	22	420	20	80	
SEMESTRE II	02.402.8	Cálculo I	80	4	80			Matemática Básica I
	02.402.9	Geometria Analítica e Vetores	80	4	80			
	02.402.10	Fundamentos Sóciofilosóficos da Educação	80	4	70	10	80	Filosofia da Ciência
	02.402.11	Laboratório de Ensino da Matemática	40	2	10	30		Matemática Básica I+Geometria Plana e Construções Geométricas
	02.402.12	Metodologia do Trabalho Científico I	40	2	30	10		Comunicação e Linguagem
	02.402.13	Matemática Básica II	80	4	80			
			Carga Horária do Semestre	400	20	350	50	80
SEMESTRE III	02.402.14	Psicologia do Desenvolvimento	80	4	60	20	80	
	02.402.15	Cálculo II	80	4	80			Calculo I
	02.402.16	Didática Geral	80	4	60	20	80	
	02.402.17	Álgebra Linear	80	4	80			Geometria Analítica e Vetores + Matemática Básica II
	02.402.18	Informática aplicada ao ensino de Matemática	80	4	20	60		Geometria Plana e Construções Geométricas
			Carga Horária do Semestre	400	20	300	100	160
SEMESTRE IV	02.402.19	Cálculo III	80	4	80			Calculo II
	02.402.20	Psicologia da Aprendizagem	80	4	60	20	80	Psicologia do Desenvolvimento
	02.402.21	Metodologia do Ensino da Matemática	80	4	20	60		Laboratório de Ensino da Matemática + Didática Geral
	02.402.22	Teoria dos Números	80	4	80			Matemática Discreta
	02.402.23	Geometria Espacial e Projetiva	80	4	70	10		Geometria Plana e Construções Geométricas+Geometria Analítica e Vetores
			Carga Horária do Semestre	400	20	310	90	80
	02.402.24	Estágio Supervisionado I	100	5				Metodologia do trabalho científico I + Didática Geral + Metodologia do Ensino da Matemática
SEMESTRE V	02.402.25	EDO e Séries	80	4	80			Calculo II
	02.402.26	Progressões e Matemática Financeira	40	2	40			
	02.402.27	Políticas Educacionais	80	4	60	20	80	
	02.402.28	Cálculo IV	80	4	80			Calculo III
			Carga Horária do Semestre	380	19	260	20	80
SEMESTRE VI	02.402.29	Física - Mecânica Básica	80	4	60	20		Calculo II
	02.402.30	Projeto Social	40	2	20	20		Metodologia do Trabalho Científico I
	02.402.31	Estruturas Algébricas	80	4	80			Teoria dos Números
	02.402.32	Estágio Supervisionado II	100	5				Estágio I
	02.402.33	Currículos e Práticas Educativas	80	4	60	20	80	

		Carga Horária do Semestre	380	19	220	60	80	
SEMESTRE VII	02.402.34	Metodologia do Trabalho Científico II	40	2	20	20		Metodologia do Trabalho Científico I
	02.402.35	Estágio Supervisionado III	100	5				Estágio I
	02.402.36	Introdução a Análise Real	80	4	80			Cálculo II
	02.402.37	Física – Eletromagnetismo	80	4	60	20		Cálculo IV + Física - Mecânica Básica
	02.402.43	Resolução de Problemas e Análise de Livros - Optativa I	80	4	80			
		Carga Horária do Semestre	380	19	240	40	0	
SEMESTRE VII I	02.402.38	Estágio Supervisionado IV	100	5				Estágio I
	02.402.39	Trabalho de Conclusão de Curso	40	2	20	20		Metodologia do Trabalho Científico II
	02.402.40	Probabilidade e Estatística	80	4	60	20		Matemática Discreta + Cálculo II
	02.402.41	História da Matemática	40	2	30	10		Cálculo I
	02.402.42	LIBRAS	60	3	20	40		
	02.402.44	Raciocínio Lógico - Optativa II	40	2	40			
		Carga Horária do Semestre	360	18	170	90	0	
Total			3140	157	2270	470	560	

O presente curso de Licenciatura em Matemática considera a articulação e dinâmica incessante das dimensões teórica e prática, manifestadas nas atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão, promovendo a aquisição e construção de conceitos e saberes de forma contextualizada, considerando o mundo do trabalho, a inovação científica, tecnológica, artística, educacional e cultural. Portanto, a estrutura curricular apresenta quatro núcleos distintos e interdependentes, compostos por disciplinas obrigatórias e optativas do curso, a saber:

- **Núcleo de Formação Geral**
- **Núcleo de Formação Específica**
- **Núcleo de Formação Pedagógica**
- **Núcleo Prático Profissional: Estágio**
- **Disciplinas Optativas**

16.2 NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL

O Núcleo de Formação Geral é composto por disciplinas afins e instrumentalmente necessárias à formação do professor de Matemática, com carga horária de 500h. Esses estudos oportunizam a construção de saberes e habilidades que compõem o trabalho em diferentes campos de atuação profissional: Educação a Distância – EaD, Filosofia da Ciência, Comunicação e Linguagem, Metodologia do trabalho Científico I, Física-Mecânica Básica, Metodologia do trabalho Científico II, Projeto Social, Física-Eletromagnetismo, e Trabalho de Conclusão de Curso, LIBRAS (conforme Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005).

1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.1	Educação a Distância	Não possui	02	40
02.402.3	Filosofia da Ciência	Não possui	02	40
02.402.4	Comunicação e Linguagem	Não possui	02	40
Total			06	120

2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.12	Metodologia do Trabalho Científico I	Comunicação e Linguagem	02	40
Total			02	40

6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.29	Física – Mecânica Básica	Cálculo II	04	80
02.402.30	Projeto Social	Metodologia do Trabalho Científico I	02	40
Total			06	120

7º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.34	Metodologia do Trabalho Científico II	Metodologia do Trabalho Científico I	02	40
02.402.37	Física – Eletromagnetismo	Cálculo IV, Física – Mecânica Básica	04	80
Total			06	120

8º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.39	Trabalho de Conclusão de Curso	Metodologia do Trabalho Científico II	02	40h
02.402.42	Libras	Não possui	03	60
Total			05	100

QUADRO 2 – SOMATÓRIO DOS CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA, POR SEMESTRE, DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
1º	06	120
2º	02	40
6º	06	120
7º	06	120
8º	05	100
Total	29	500

16.3 NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

As disciplinas que compõe este grupo somam 1.560h, distribuídas de forma lógica e em crescente nível de dificuldades, a fim de proporcionar ao licenciando o domínio do saber científico específico para uma formação sólida e condizente com a atuação do professor de Matemática do Ensino Básico.

Assim, os componentes curriculares desse núcleo dizem respeito ao estudo de conhecimentos das áreas de Matemática como ciência e da Educação Matemática.

Visando atenuar possíveis deficiências em conhecimentos do ensino médio, nos semestres iniciais, proporcionar um nivelamento e aprofundamento nos conceitos elementares de matemática e capacitar o graduando para sua futura tarefa, a oferta inicial contempla as disciplinas de Matemática Básica I e II, Matemática Discreta e Geometria Plana e Construções Geométricas. A partir desta preparação, desenvolve-se o Cálculo Diferencial Integral, importante elo entre os conteúdos de conhecimentos prévios aos, efetivamente, do ensino superior. Concomitantemente com essas disciplinas tem-se Geometria Analítica e Vetores, que busca uma preparação para os tópicos de Álgebra Linear e Cálculo IV.

Informática Aplicada ao Ensino de Matemática, Laboratório de Ensino da Matemática, confirmam que o uso das tecnologias é indispensável na formação.

Geometria Espacial e Projetiva, Matemática Comercial e Financeira, Probabilidade e Estatística, aliam-se as disciplinas básicas e atendem às exigências atuais relativas ao professor, além de direcionar o graduando na escolha de uma pós-graduação.

Teoria dos Números, Estruturas Algébricas, Introdução a Análise Real e Introdução, compõem um grupo de disciplinas que se caracterizam por uma apresentação conceitual, axiomática e proposicional rigorosa, conduzindo o aprendiz ao âmbito qualitativo da Matemática.

A História da Matemática remonta suas conquistas e avanços aos dias atuais, despertando um sentimento de gratidão e reconhecimento aos principais personagens que a construíram e finalmente Equações Diferenciais e Séries que lidam com diversas aplicações da matemática.

No que segue, apresentamos a estrutura curricular de formação específica do curso Licenciatura em Matemática do IFCE, modalidade a distância.

1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.2	Matemática Básica I	Não possui	04	80
02.402.5	Matemática Discreta	Não possui	04	80
02.402.6	Geometria Plana e Construções Geométricas	Não possui	04	80
Total			12	240

2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.8	Cálculo I	Matemática Básica I	04	80
02.402.9	Geometria Analítica e Vetores	Não possui	04	80
02.402.11	Laboratório de Ensino da Matemática	Matemática Básica I, Geometria Plana e Construções Geométricas	02	40
02.402.13	Matemática Básica II	Não possui	04	80
Total			14	280

3º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.15	Cálculo II	Cálculo I	04	80
02.402.17	Álgebra Linear	Geometria Analítica e Vetores, Matemática Básica II	04	80
02.402.18	Informática Aplicada ao Ensino de Matemática	Geometria Plana e Construções Geométricas	04	80
Total			12	240

4º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.19	Cálculo III	Cálculo II	04	80
02.402.21	Metodologia do Ensino da Matemática	Laboratório de Ensino da Matemática, Didática Geral	04	80
02.402.22	Teoria dos Números	Matemática Discreta	04	80
02.402.23	Geometria Espacial e Projetiva	Geometria Plana e Construções Geométricas, Geometria Analítica e Vetores	04	80
Total			16	320

5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.25	EDO e Séries	Cálculo II	04	80
02.402.26	Progressões e Matemática Financeira	Não possui	02	40
02.402.28	Cálculo IV	Cálculo III	04	80
Total			10	200

6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.31	Estruturas Algébricas	Teoria dos Números	04	80
Total			04	80

7º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.36	Introdução a Análise Real	Cálculo II	04	80
Total			04	80

8º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.40	Probabilidade e Estatística	Matemática Discreta, Cálculo II	04	80
02.402.41	História da Matemática	Cálculo I	02	40
Total			06	120

QUADRO 3 – SOMATÓRIO DOS CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA, POR SEMESTRE, DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
1º	12	240
2º	14	280
3º	12	240
4º	16	320
5º	10	200
6º	04	80
7º	04	80
8º	06	120
Total	78	1560

16.4 NÚCLEO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA

O Núcleo de Formação Pedagógica é composto por disciplinas do núcleo comum das licenciaturas e totalizam carga horária de 560h.: História da Educação no Brasileira; Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação; Psicologia do Desenvolvimento; Didática Geral; Psicologia da Aprendizagem; Políticas Educacionais; Currículos e Práticas Educativas.

São conhecimentos específicos referentes à formação docente, responsáveis pela articulação entre teoria e prática dos saberes didático-pedagógicos, compreendidos de maneira crítica e contextualizada. Transcendem, assim, o estudo meramente técnico, considerando a relação entre a educação, a diversidade cultural e as expectativas das demandas sociais.

Vale salientar que a competência de um profissional da área pedagógica é determinada pelo domínio de conteúdos da disciplina que ele lecionará, pelas habilidades didáticas e pelas relações situacionais (fazendo a articulação entre as dimensões individual e social). Por estes motivos pairam sobre a escola e os professores a responsabilidade de optar pelas teorias filosófica, psicológicas e sociais sobre as quais se desenvolverá o processo educativo (LIBÂNEO, 1994, p. 22).

As disciplinas desse núcleo – ofertadas do primeiro ao sexto semestre do curso - também têm a incumbência de favorecer a inter-relação entre ensino, pesquisa e extensão, possibilitando aos futuros professores a busca, identificação, análise de problemas e criação de propostas para melhoria da qualidade do processo educativo na área da Matemática.

1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.7	História da Educação Brasileira	Não possui	04	80
Total			04	80

2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.10	Fundamentos Sócio-filosóficos da Educação	Filosofia da Ciência	04	80
Total			04	80

3º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.14	Psicologia do Desenvolvimento	Não possui	04	80
02.402.16	Didática Geral	Não possui	04	80
Total			08	160

4º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.20	Psicologia da Aprendizagem	Psicologia do Desenvolvimento	04	80
Total			04	80

5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.27	Políticas Educacionais	Não possui	04	80
Total			04	80

6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.33	Currículos e Práticas educativas	Não possui	04	80
Total			04	80

QUADRO 4 – SOMATÓRIO DOS CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA, POR SEMESTRE, DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
1º	04	80
2º	04	80
3º	08	160
4º	04	80
5º	04	80
6º	04	80
Total	28	560

16.5 NÚCLEO PRÁTICO PROFISSIONAL (ESTÁGIO)

O estágio na licenciatura passa a ter uma conotação de prática profissional quando praticados no âmbito das escolas de educação básica, conforme o parecer n.º: CNE/CP 009/2001, “ O estágio obrigatório deve ser vivenciado ao longo de todo o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. ” (BRASIL, 2001, p.57-58).

O estágio é composto por uma carga horaria de 400h distribuído em quatro estágios que são: Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II, Estágio Supervisionado III e Estágio Supervisionado IV, distribuído do quinto ao oitavo semestre do curso.

5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.24	Estágio Supervisionado I	Metodologia do Trabalho I e Didática Geral	05	100
Total			05	100

6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.32	Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado I	05	100
Total			05	100

7º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.35	Estágio Supervisionado III	Estágio Supervisionado I	05	100
Total			05	100

8º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
02.402.38	Estágio Supervisionado IV	Estágio Supervisionado I	05	100
Total			05	100

QUADRO 5 – SOMATÓRIO DOS CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA, POR SEMESTRE, DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO PRÁTICO PROFISSIONAL (ESTÁGIO)

Semestre	Créditos	Carga Horária (h)
5º	05	100
6º	05	100
7º	05	100
8º	05	100
Total	20	400

16.6 DISCIPLINAS OPTATIVAS

As disciplinas optativas caracterizam-se por serem escolhidas pelos alunos, a partir de um conjunto de possibilidades apresentado pelo curso. Esse grupo de disciplinas optativas poderá ser ampliado, dependendo da demanda e anseios da comunidade acadêmica.

Dizem respeito à complementação e diversificação da formação profissional. Fazem parte da matriz curricular e do currículo pleno do curso de graduação. Há, portanto, obrigatoriedade por parte do aluno de matricular-se e cumprir a carga horária dessas disciplinas que são 120h, apresentando assiduidade, pontualidade e aproveitamento. Essas disciplinas são ofertadas no sétimo e no oitavo semestre do curso.

Após reuniões realizadas com a comunidade institucional, colegiado do curso e comissão de estruturação da unificação das matrizes dos cursos do IFCE, ficou acordado que algumas disciplinas obrigatórias da estrutura curricular anterior, que não constam na nova organização, fariam parte do grupo de disciplinas optativas. Além disso, as disciplinas de Resolução de Problemas e Análise de Livros (80h) e de Raciocínio Lógico (40h) serão, preferencialmente, ofertadas como as disciplinas optativas para o curso de Licenciatura em Matemática na modalidade a distância, pretendendo melhor atender as especificidades do curso. Desta forma, as disciplinas optativas do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, estão apresentadas no quadro 6.

QUADRO 6 – DISCIPLINAS OPTATIVAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO IFCE/CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

Núcleo de formação	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária (h)
Específica	Raciocínio Lógico	Não possui	02	40
Específica	Resolução de Problemas e Análise de Livros	Não possui	04	80
Específica	Cálculo Numérico	Calculo II	04	80
Específica	Geometria Diferencial	Calculo III e Álgebra Linear	04	80

Específica	Variáveis Complexas	Calculo III	04	80
Específica	Análise Real 2	Análise Real	04	80
Específica	Álgebra linear 2	Álgebra linear	04	80
Específica	Introdução a Computação algébrica	Cálculo I	04	80
Específica	Filosofia da Educação Matemática	Fundamentos Sócio-filosófico da Educação	04	80
Específica	Didática da matemática	Didática geral	04	80
Geral	Fundamentos de programação	Não possui	04	80
Específica	Análise de Livros Didáticos	Não possui	04	80
Pedagógica	Educação Inclusiva	Psicologia do desenvolvimento	04	80
Pedagógica	Gestão Escolar	Políticas Educacionais	04	80
Pedagógica	Trabalho e Educação	Não possui	04	80
Pedagógica	Educação de Jovens e Adultos	Não possui	04	80

16.7 OBRIGATORIEDADE NAS DISCIPLINAS DO CURSO

16.7.1. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFRO-BRASILEIRA E AFRICANA.

Tendo em vista a atender os propósitos expressos na Indicação CNE/CP 6/ 2002, bem como parecer homologado 23001.000215/2002-96 CNE/CP 3/2004, aprovado em 10/3/2004 Proc. 23001000215/2002-96 onde expressa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. O Curso visa cumprir o estabelecido em sua matriz curricular, mais especificamente na disciplina de História da Educação, disciplina esta, em que o assunto é abordado de modo a assegurar para os discentes uma maior reflexão à cerca dos direitos à igualdade de condições

de vida e de cidadania, igual direito às histórias e culturas que compõem a nação brasileira e do direito de acesso às diferentes fontes da cultura nacional a todos brasileiros.

16.7.2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Educação Ambiental conforme o Decreto N° 4.281, de 25 de junho de 2002, implementada no Curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade semipresencial pela disciplina de Projetos Sociais busca promover a sensibilização dos discentes sobre a prática educativa no contexto ambiental, bem como, a reflexão sobre a melhoria da qualidade ambiental da coletividade.

16.7.3. EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS.

Para implementação do parecer N° 8/2012, de 6 de março de 2012 que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos nas disciplinas, o Curso de Licenciatura em Matemática busca principalmente por meio da disciplina de Políticas Educacionais consolidar o seu cumprimento. Assim, o curso busca assegurar a responsabilidade com a formação do cidadão comprometido com a efetivação dos direitos humanos, dos valores democráticos, bem como, a construção de uma práxis transformadora da sociedade.

16.8 FLUXOGRAMA

Será apresentado a seguir, o fluxograma do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, contendo todas as disciplinas – com seus respectivos quantitativos de créditos e pré-requisitos – organizadas por semestre.

FLUXOGRAMA CURRICULAR

1º Semestre		2º Semestre		3º Semestre		4º Semestre		5º Semestre		6º Semestre		7º Semestre		8º Semestre	
1	Educação a Distância	8	Cálculo I	1	Psicologia do Desenvolvimento	1	Cálculo III	2	Estágio Supervisionado I	1	Física – Mecânica Básica	3	Metodologia do Trabalho Científico II	4	Probabilidade e Estatística
2		4		4		4		4		4		4		2	
2	Matemática Básica	9	Geometria Analítica e Vetores	1	Cálculo II	7	Psicologia da Aprendizagem	2	EDO e Séries	1	Projeto Social	3	Introdução a Análise Real	4	História da Matemática
4		4		4		4		4		4		2		4	
3	Filosofia da Ciência	1	Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação	1	Didática Geral	2	Metodologia do Ensino da Matemática	2	Progressões e Matemática Financeira	3	Estruturas Algébricas	3	Física - Eletromagnetismo	4	Libras
2		4		4		4		4		4		4		4	
4	Comunicação e Linguagem	1	Laboratório de Ensino da Matemática	1	Álgebra Linear	8	Teoria dos Números	2	Políticas Educacionais	3	Estágio Supervisionado II	3	Estágio Supervisionado III	3	Estágio Supervisionado IV
2		2		5		4		4		4		5		5	
5	Matemática Discreta	1	Metodologia do Trabalho Científico I	1	Informática Aplicada ao Ensino de Matemática	2	Geometria Espacial e Projetiva	2	Cálculo IV	3	Currículos e Práticas Educativas	4	Optativa I	3	Trabalho de Conclusão de Curso
4		2		3		4		4		4		4		4	

6	Geometria Plana e Construções Geométricas		1	Matemática Básica II								4	Optativa II	
4			3									4		

7	História da Educação Brasileira		X	Código da disciplina	
4			Y	Nº de créditos	
			Z	Pré-requisitos	

X	Nome da Disciplina	Z	
Y			

17 PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA

Será apresentado a seguir, o Programa de Unidade Didática – PUD de cada disciplina que integra o curso de licenciatura em questão, obedecendo a sequência do fluxograma. O PUD consiste num plano didático-pedagógico norteador do processo de ensino e aprendizagem, contendo informações organizadas com a seguinte estrutura: cabeçalho (identificação do componente curricular, código, carga horária, número de créditos, código das disciplinas pré-requisito, semestre da oferta, nível de ensino e nome do professor responsável por sua elaboração); ementa; objetivo; programa; metodologia de ensino; avaliação; bibliografia básica e bibliografia complementar.

Eles são flexíveis e sofrem modificações de acordo com as necessidades da comunidade acadêmica. A validação desses documentos ocorre mediante assinatura do coordenador do curso e do setor pedagógico.

1º. SEMESTRE - Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA - EAD	
Código:	02.402.1
Carga Horária Total: 40h/a	CH Teórica: 40h CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2 créditos
Pré-requisitos:	-
Semestre:	1º semestre
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Aprendizagem a distância. Educação a distância no IFCE. Conceito de educação a distância (características, evolução e histórico). O papel do professor e do aluno na EaD. Recursos utilizados em EAD (ambientes virtuais de aprendizagem; ferramentas de organização, gestão, informação e comunicação em EAD; ferramentas interativas de aprendizagem). Recursos educacionais abertos na aprendizagem a distância. Plágio e autoria na aprendizagem a distância. Avaliação da aprendizagem no ensino a distância.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver as competências, habilidades e atitudes necessárias ao aprendizado a distância. • Estudar aspectos da educação a distância do IFCE. • Conhecer os ambientes virtuais de aprendizagem, as ferramentas e suportes utilizados na aprendizagem e na interação a distância. • Compreender os conceitos de EAD, suas características, evolução tecnopedagógica e seu histórico no Brasil. • Conhecer os recursos educacionais abertos (REA). • Refletir sobre o plágio e a autoria na aprendizagem a distância. • Entender a avaliação no contexto do ensino a distância. 	
PROGRAMA	
<p>1. Fundamentos da educação a distância</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórico da EaD • Conceitos e características da educação a distância • Educação a Distância no IFCE • O papel do professor e do aluno na educação a distância <p>2. Tecnologias da Informação e da Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos e ferramentas utilizados em EaD 	

<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes virtuais de aprendizagem • Recursos Educacionais Abertos (REA) no contexto da EaD <p>3. Plágio e autoria na aprendizagem a distância</p> <p>4. Avaliação da aprendizagem a distância</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>O processo de ensino e aprendizagem ocorrerá através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoestudo nos materiais didáticos impressos e digitais, disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem; • Realização de atividades presenciais e a distância, individuais e em grupo; • Participação de atividades diversas no ambiente virtual de aprendizagem.
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Livro-texto da disciplina • Textos complementares • Laboratório com acesso à internet • Recursos audiovisuais
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Atividades individuais e em grupo no ambiente virtual de aprendizagem (fórum, chat, wiki, glossário, etc); • Atividades presenciais individuais e em grupo (provas, quizzes, trabalhos e apresentação de seminários, etc).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CORTELAZZO, I. B. C. Prática pedagógica, aprendizagem e avaliação em educação a distância. Curitiba: InterSaberes, 2013.</p> <p>FARIA, A. A. Práticas pedagógicas em EaD. Curitiba: InterSaberes, 2014.</p> <p>KENSKI, V. M. Tecnologia e ensino presencial e a distância. Campinas, SP: Papirus, 2015a.</p> <p>_____. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2015b.</p> <p>LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). Educação a Distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.</p> <p>LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). Educação a Distância: o estado da arte. v. 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>MAIA, C.; MATTAR, J. ABC da EaD: a Educação a distância hoje. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. Educação a distância: uma visão integrada. São Paulo: Thomson Learning, 2007.</p>

<p>MORAN, J. M.; MASETTO, M. A. B. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas, SP: Papirus, 2015.</p> <p>PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. O aluno virtual. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>RIBEIRO, R. A. Introdução à EaD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.</p> <p>VALENTE, J. A.; MORAN, J. M.; ARANTES, V. A. (Org.). Educação a distância: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2011.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>BEHAR, P. A. (Org.). Modelos pedagógicos em educação a distância. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24>. Acesso em: 8 out. 2018.</p> <p>Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Lei de Direitos Autorais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm>. Acesso em: 8 out. 2018.</p> <p>SILVA, Cassandra Ribeiro. Bases pedagógicas e ergonômicas para a concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados. Florianópolis, 1998. 121f. Dissertação – PPGE/UFSC.</p> <p>SOUZA, Maria de Fatima Guerra. Nas trilhas da aprendizagem: diálogos com quem estuda a distância. Brasília: Universidade de Brasília. Centro de Educação a Distância-CEAD, s/d.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p>	<p>Setor pedagógico</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Matemática Básica I	
Código:	02.402.2
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Conjuntos; Funções; Números Reais; Funções Afins; Funções Quadráticas; Funções Polinomiais; Funções Exponenciais e Logarítmicas; Funções Trigonométricas.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as funções por meio de gráficos e leis. • Consolidar os principais tópicos da Matemática Elementar do Ensino Médio. • Explorar os conceitos básicos de maneira intuitiva e compreensiva. • Tomar decisões diante de situações problema, baseado na interpretação das informações e nas diferentes representações das funções (seja ela quadrática, exponencial, logarítmica ou trigonométrica). 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conjuntos: noção de conjunto, relação de inclusão, complementar de um conjunto, reunião e interseção, igualdade de conjuntos, produto cartesiano. 2. Funções: introdução, relação, função invertível. 3. Números Reais: segmentos comensuráveis e incommensuráveis, a reta real, expressões decimais, desigualdades, intervalos, valor absoluto. 4. Funções Afins: o plano numérico \mathbb{R}^2; a função afim; a função linear; caracterização da função afim; funções poligonais. 5. Funções Quadráticas: definição e preliminares; a forma canônica do trinômio; o gráfico da função quadrática; uma propriedade notável da parábola; caracterização das funções quadráticas. 6. Funções Polinomiais: funções polinomiais vs. Polinômios; determinando um polinômio a partir de seus valores; gráficos de polinômios. 7. Funções Exponenciais e Logarítmicas: introdução; potências de expoente racional; a função exponencial; caracterização da função exponencial; funções exponenciais e progressões; função inversa; funções logarítmicas; caracterização das funções logarítmicas; logaritmos naturais; a função exponencial de base e. 8. Funções Trigonométricas: introdução; a função de Euler e a medida de ângulos; as funções trigonométricas; as fórmulas de adição; a lei dos cossenos e a lei dos senos. 	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialógica, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
RECURSOS	
Pincel, quadro, Datashow, notebook e o software Geogebra.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio , v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar , v 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 1993. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar , v 2: logaritmos. São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar , v 3: trigonometria. São Paulo: Atual 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio , v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática temas e metas 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática , v 2: Temas e Metas – trigonometria. São Paulo: Atual. 1986.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA CIÊNCIA	
Código:	02.402.3
Carga Horária: 40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Noções Básicas de Filosofia. As Relações entre História e Filosofia da Ciência. A Ciência Moderna. Epistemologia Contemporânea. Ciência e Sociedade.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer sobre a origem, os fundamentos e a consolidação do pensamento científico na modernidade da civilização ocidental. • Estudar sobre o processo de formação histórica da Ciência, objetivando uma consciência crítica sobre o papel e o valor da ciência na contemporaneidade. • Identificar e entender a relação entre Ciência e Filosofia, compreendendo a dimensão ética do homem e desafios para a ciência na atualidade. 	
PROGRAMA	
<p>1. Noções Básicas de Filosofia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de Filosofia. • O ato de Filosofar. • A relação da Filosofia com os diferentes saberes da realidade. • O papel do Filósofo no mundo. • A questão da verdade na Perspectiva Filosófica. <p>2. As relações entre História e Filosofia da Ciência</p> <ul style="list-style-type: none"> • As Origens da Filosofia. • O Saber Mítico como momento Pré-Filosófico. • A Relação entre Mito e Filosofia. • O Nascimento da Filosofia. • O Pensamento dos Primeiros Filósofos. • A Filosofia Clássica: Sócrates – Platão – Aristóteles. <p>3. A Formação e constituição da Ciência Moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Origem da Ciência Moderna. • O Racionalismo. 	

- O Empirismo.
- Galileu e a Revolução Científica do Século XVII.
- O Método Científico.

4. Epistemologia Contemporânea

- A Teoria do Conhecimento na Contemporaneidade.
- As Ciências da Natureza.
- As Ciências Humanas.
- O Pensamento Epistemológico de Karl Popper: Falsificacionismo.

5. Ciência e Sociedade

- A Dialética
- Fim da Modernidade e o Ocaso da Ciência Moderna.
- O Caráter Ético do Conhecimento Científico.
- O papel da Ciência na sociedade contemporânea.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.

RECURSOS

Projektor de Slides, transporte para aula de campo, lousa.

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas aulas e demais atividades da disciplina; Relatório da Aula de campo; Avaliação descrita. Os critérios de avaliação dos seminários serão: o domínio do conteúdo, a metodologia, a integração da equipe e a participação nos outros seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires Marins. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ARAUJO, Inês Lacerda. **Curso de Teoria do conhecimento e epistemologia**. Barueri: Editora Manole, 2012

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. 14ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2013

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.

LACOSTE, Jean. **A filosofia no século XX**. Campinas, SP: Papirus, 1992.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Ética e racionalidade moderna**. São Paulo: Loyola, 1993. (Coleção Filosofia – 28)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

DESCARTES, René. **Discurso do método**. São Paulo: Abril cultural, 1973 (Coleção Os Pensadores)

LARA, Tiago Adão. **A Filosofia Ocidental do Renascimento aos nossos dias**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1983. (Coleção Caminhos da Razão no Ocidente).

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 10ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2007.

PRADO Jr, Caio. **O que é filosofia**. São Paulo: Brasiliense, 2008.

NIELSEN NETO, Henrique. **Filosofia básica**. São Paulo: Atual, 1986

KUHN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. ST. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978

MOREIRA, Marco Antonio & MASSONI, Neusa Teresinha. **Epistemologia do século XX**. São Paulo: E.P.U, 2011.

POPPER, Karl. **A lógica da investigação científica**. Tradução de Pablo Rubén Mariconda e Paulo de Almeida. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Correntes fundamentais da ética contemporânea**. Petrópolis: Vozes, 2000.

RUSS, Jacqueline. **Filosofia: Os autores, as obras**. Petrópolis: Vozes, 2015.

ZILLES, Urbano. **Teoria do conhecimento e teoria da Ciência**. 2º ed. São Paulo: Paulus, 2008.

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
-------------------------------------------------	---------------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	
Código:	02.402.4
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.	
OBJETIVOS	
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Aprofundar conhecimentos da Língua Portuguesa, especialmente da modalidade escrita, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os diversos tipos e estratégias de leitura; • Apreender a especificidade da estrutura e processos da produção do texto administrativo-técnico e do texto científico; • Compreender a importância da apreensão dos conceitos que viabilizem a produção de diferentes tipos de texto. 	
PROGRAMA	
<p>1. Leitura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreensão literal <ul style="list-style-type: none"> i) Relações de coerência ii) Relações coesivas iii) Índícios contextuais iv) Relação de sentido entre as palavras v) Especificidades dos tipos de textos • Compreensão Inferencial <ul style="list-style-type: none"> i) Propósito do autor ii) Informações implícitas iii) Distinção entre fato e opinião iv) Organização retórica (generalização, exemplificação, classificação, elaboração...) 	

- Tipos de leitura
 - i)* Informativa
 - ii)* Por fruição
- Estratégias de leitura
 - i)* Predição
 - ii)* Confirmação
 - iii)* Integração
- Habilidades de Estudo
 - i)* Visão preliminar
 - ii)* Visão seletiva
 - iii)* Uso do dicionário
 - iv)* Resumo / fechamento / esquema

2. Produção de Texto

- Componentes do Processo da escrita
 - i)* Geração de ideias
 - ii)* Planejamento
 - iii)* Seleção de ideias
 - iv)* Esboço do texto
 - v)* Revisão
 - vi)* Redação final
- Estrutura do texto dissertativo (expositivo-argumentativo)
 - i)* Delimitação do tema
 - ii)* Objetivos do autor na argumentação
 - iii)* Valor composicional da ordem dos argumentos
 - iv)* Distinção entre opinião e argumento; fato e hipótese; premissa e conclusão.
 - v)* Procedimentos argumentativos: ilustração, exemplificação, citação e referência.
 - vi)* Funções retóricas
- Estrutura do texto administrativo-técnico
 - i)* Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) requerimento, ofício, procuração, carta comercial, curriculum vitae, ata, relatório.
- Estrutura do texto científico
 - i)* Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) relatório científico, projeto de pesquisa, ensaio, dissertação científica, monografia, tese.
 - ii)* Normas e procedimentos a serem adotados no texto científico
- Estrutura do parágrafo
 - i)* Tópico frasal
 - ii)* Desenvolvimento (tipos)
 - iii)* Conclusão
- Mecanismo de coesão textual
 - i)* Referência
 - ii)* substituição
 - iii)* Elipse

<ul style="list-style-type: none"> iv) Conjunção v) Reiteração vi) Sequência • Estruturas da frase <ul style="list-style-type: none"> i) Modos de estruturar a frase: expansão, redução, deslocamento, substituição, encaixe e passivização. ii) Valor e significação da flexão dos vocábulos dentro da frase iii) Emprego de afixos com diferentes valores semânticos iv) Emprego de cognatos em frase v) Regras-padrão de concordância, regência e colocação vi) Forma padrão de expressar o tratamento vii) Pontuação • Recursos estilísticos <ul style="list-style-type: none"> i) Adequação do texto à situação de uso ii) Adequação do texto ao ponto de vista do autor sobre o tema iii) Variação linguística e variação estilística iv) Graus de formalidade v) Recursos indicativos da intencionalidade (modalizadores)
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.</p>
RECURSOS
<ul style="list-style-type: none"> • Impressos de excertos de textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos para análise e apreensão dos componentes do programa da disciplina; • Pincel e quadro; • Data-show.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Participação nas atividades de análise e de discussão de textos; • Trabalhos extra-sala de análise de textos dissertativo-argumentativos e publicações técnico-científicas, • Seminários; • Provas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>MARTINS, Dileta Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 27. ed. São Paulo, Atlas, 2008.</p> <p>PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo, Ática, 2005.</p> <p>VIANA, Antônio Carlos (coord.). Roteiro de redação: lendo e argumentando. São Paulo, Scipione, 2006.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa: para cursos de jornalismo, propaganda e letras**. 3ª ed. São Paulo, Atlas, 2004.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2002.

GARCIA, Othon Moacir. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 24ª ed. Rio de Janeiro, FGV, 2004.

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 2007.

MOURA, Francisco. **Trabalhando com dissertação**. São Paulo, Ática, 1992.

SACCONI, Luiz Antonio. **Não erre mais!** 19ª ed, rev. amp. São Paulo, Atual, 1995.

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
-------------------------------------------------	---------------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA	
Código:	02.402.5
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Lógica, Métodos de Demonstração, Números Naturais, Binômio de Newton, Combinatória, Teoria dos Grafos.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo. • Compreender a construção da linguagem e dos métodos básicos do rigor matemático, a saber, a lógica proposicional. • Discutir resultados e métodos da matemática discreta nas áreas de combinatória e teoria dos grafos. 	
PROGRAMA	
<p>1. Lógica: introdução, noções de lógica, lógica proposicional;</p> <p>2. Métodos de demonstração:</p> <p style="padding-left: 20px;">a) Prova direta;</p> <p style="padding-left: 20px;">b) Prova por absurdo;</p> <p style="padding-left: 20px;">c) Prova por contraposição;</p> <p>3. Números Naturais: Introdução, definições, axiomas, o conjunto dos números naturais, o axioma da indução, adição e multiplicação, ordem entre os números naturais.</p> <p>4. Binômio de Newton</p> <p>5. Combinatória: princípio fundamental da contagem, combinação e permutação.</p> <p>6. Teoria dos Grafos: Fundamentos da teoria dos grafos, subgrafos, conexão, árvores, grafos euleriano, coloração, grafos planares.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	

RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Pincéis para quadro; • Quadro; • Datashow. 	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira. Matemática Discreta. Coleção PROFMAT. SBM, 2015.</p> <p>LIMA, Elon L. Matemática e Ensino. SBM, 2007.</p> <p>MURARI, Idani T. C; SANTOS, José Plínio O; MELLO, Margarida P. Introdução à Análise Combinatória. Ciência Moderna Editora, 2008.</p> <p>SCHEINERMAN, Edward R. Matemática Discreta - Uma Introdução. Editora: Cengage Learning.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta. Editora: SBM</p> <p>UNIVERSIDADE DO PORTO. Treze Viagens pelo Mundo da Matemática. SBM, 2012.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA PLANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	
Código:	02.402.6
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	10h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> • Axiomas de Incidência e ordem. • Axiomas sobre congruência e medição de segmentos. • Axiomas sobre congruência e medição de ângulos. • Congruência de triângulos. • Teorema do Angulo Externo e paralelismo. • Quadriláteros notáveis. • Lugares geométricos planos. • Semelhança de triângulos. • Áreas de figuras planas. 	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver habilidades tais como: conceituação e representação de figuras geométricas planas. • Compreender e aplicar os conceitos geométricos à resolução de problemas do cotidiano. • Utilizar e interpretar os conceitos primitivos: ponto, reta e plano. • Identificar os axiomas de geometria euclidiana plana. • Demonstrar e aplicar propriedades da geometria euclidiana. • Realizar construções com régua e compasso e justificar os passos das construções com argumentos geométricos. • Compreender a noção de lugar geométrico. 	
PROGRAMA	
1. Axiomas de Incidência e ordem. <ol style="list-style-type: none"> a) Concorrência e colinearidade. b) Planos de incidência. c) Conceito de “estar entre”. Ordem. 	

d) Axioma de Pasch e suas consequências.

2. Axiomas sobre congruência e medição de segmentos.

- a) Congruência de segmentos.
- b) Medida de segmentos.
- c) Transporte de segmentos com régua e compasso. (★)

3. Axiomas sobre congruência e medição de ângulos.

- a) Congruência de ângulos.
- b) Medida de ângulos.
- c) Transporte de ângulos com régua e compasso. (★)

4. Congruência de triângulos.

- a) Os casos LAL, ALA, LAA, LLL e caso especial. (*)
- b) Construção com régua e compasso dos seguintes objetos: (★)
 - Bissetriz de um ângulo.
 - Mediatriz de um segmento.
 - Reta perpendicular a uma reta dada passando por um ponto dado.

5. Teorema do Ângulo Externo e paralelismo.

- a) Teorema do Ângulo Externo.
- b) Construção com régua e compasso de uma reta paralela a uma reta dada passando por um ponto dado. (★)
- c) Axioma das paralelas.
- d) Ângulos internos em um triângulo. Soma dos ângulos internos em um triângulo.
- e) Classificação dos triângulos quanto aos ângulos internos. Triângulos retângulos.
- f) Desigualdade triangular.
- g) Construção de triângulos (*)

6. Quadriláteros notáveis.

- a) Trapézios.
- b) Paralelogramos. Teorema da base média para triângulos.
- c) Losangos, retângulos e quadrados.
- d) Construção de quadriláteros (*)

7. Lugares geométricos planos.

- a) Lugares geométricos: definição, exemplos básicos e construção com régua e compasso. (★)
- b) Pontos notáveis do triângulo. (★)
- c) Tangencia e ângulos em um círculo. (★)
- d) Arco capaz. Construção do arco capaz de um ângulo em relação a um segmento, usando-se régua e compasso. (★)
- e) Círculos inscrito, circunscrito e ex-inscritos a um triângulo.
- f) Quadriláteros inscritíveis.

8. Semelhança de triângulos.

- a) Teorema de Tales.
- b) Divisão de um segmento dado em partes iguais. (★)
- c) Teoremas da bissetriz interna e da bissetriz externa.
- d) Triângulos semelhantes. Casos de semelhança de triângulos.
- e) Aplicações da semelhança de triângulos: Teorema de Pitágoras, Teorema de
- f) Ptolomeu sobre quadriláteros inscritíveis, Teorema das cordas, potência de um ponto em relação a um círculo.

9. Áreas de figuras planas.

- a) Noção de área.
- b) Área de um retângulo e de um paralelogramo.
- c) Área de um triângulo. Fórmulas para a área de um triângulo.
- d) Área de um círculo
- e) Construção de figuras equivalentes (*)

Marcados com (★) enfatiza-se as construções geométricas com régua e compasso.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão desenvolvidos por meios de aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor entendimento de componentes do conteúdo, propiciando momentos de investigação e interatividade. Atividades temáticas serão propostas para que os estudantes realizem seminários com a aplicação dos conhecimentos geométricos e o desenvolvimento de procedimentos próprios ao ensino da Geometria, utilizando construções geométricas sempre que necessário.

RECURSOS

Quadro, pincel, apagador, régua, compasso, software de geometria dinâmica, projetor e laboratório de informática.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e realização de oficinas. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. 10 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- DOLCE, O. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**. v 9. 7 ed. São Paulo: Atual Editora, 1997.
- REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. 2 ed. Campinas: Editora Unicamp, 2011.
- WAGNER, E. **Construções geométricas**. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. (Coleção do Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, P. V. **Curso de geometria**. 4 ed. Lisboa: Gradiva, 2012.

LIMA, E. L. et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6 ed. Rio de Janeiro SBM, 2006.

RODRIGUES, C. I.; REZENDE, E. Q. F. **Cabri-géomètre e a geometria plana**. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	
Código:	02.402.7
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	10h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
O surgimento da educação, a educação nas civilizações primitivas. O Estudo e análise crítica e contextualizada do sistema educacional brasileiro. História e evolução da educação no Brasil.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender a relação entre o desenvolvimento dos diversos modos de produção, classes sociais e educação; • Analisar criticamente os diferentes contextos sociopolítico e econômico que exerceram influência na História da Educação; • Entender a História da Educação como instrumento para a compreensão da realidade educacional; • Conhecer os aspectos importantes ao avanço do processo histórico-educacional que permitirão a superação de interpretações baseadas no senso comum; • Refletir sobre a história da educação brasileira através de estudos realizados por educadores brasileiros; • Estudar a educação no Brasil desde a colonização aos dias atuais, enfatizando o desenvolvimento e formação da sociedade brasileira, a luta pelo direito à educação e evolução das políticas públicas de educação do estado brasileiro; • Ponderar sobre a interferência do sistema político-econômico no sistema educacional. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1: HISTÓRIA GERAL DA EDUCAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educação dos povos primitivos; • Educação na antiguidade oriental; • Educação grega e romana; • Educação na idade média; • Educação na idade moderna. <p>Unidade 2: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educação nas comunidades indígenas; • Educação colonial/Jesuítica; • Educação no Império; 	

<ul style="list-style-type: none"> • Educação na Primeira e na Segunda República; • Educação no Estado Novo; • Educação no Período militar; • O processo de redemocratização no país; • A luta pela democratização na Educação; • História da educação no Ceará; • Educação no Brasil: contexto atual.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.
RECURSOS
Uso de quadro, pincel, apagador, data show, textos, vídeos, áudios, consultas de obras na biblioteca.
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; • Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; • Desempenho cognitivo; • Criatividade e o uso de recursos diversificados; • Domínio de atuação discente (postura e desempenho). <p>Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.</p> <p>Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>FRANCISCO FILHO, Geraldo. <i>História geral da educação</i>. 3. ed. Campinas: Alínea, 2017.</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia Arruda. <i>História da educação e da pedagogia: geral e Brasil</i>. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>FREITAG, Bárbara. <i>Escola, estado e sociedade</i>. 7ª. ed. São Paulo: Centauro, 2007.</p> <p>RIBEIRO, Maria Luísa S. <i>História da educação brasileira: a organização escolar</i>. São Paulo: Moraes, 1984.</p> <p>ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. <i>História da educação no Brasil</i>. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, José Claudinei Lombardi e SANFELICE, José Luis. (Orgs.). **História da educação**: perspectivas para um intercâmbio internacional. São Paulo: Autores Associados, 2008.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed- Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**- Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
-------------------------------------------------	---------------------------------------------

2º. Semestre - Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO I	
Código:	02.402.8
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Matemática Básica I
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Funções reais de uma variável real: limites, continuidade, derivadas, aplicações da derivada e construção de gráficos.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender e utilizar o conceito de limite, continuidade e derivada para compreender o comportamento de funções reais. • Reconhecer situações-problemas que envolvam Teoremas clássicos tais como: Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio. • Construir gráficos de funções reais tendo em vista o conceito de derivada. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Limites e continuidade: limites de funções (noção intuitiva e definição formal), limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, assíntotas, continuidade, propriedades operatórias, limites trigonométricos, Teorema do Confronto, Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Weierstrass. 2. Logaritmo e exponencial: o limite fundamental $(1 + 1/x)^x$, a função exponencial, potências com expoente real, a função logarítmica e suas propriedades, funções hiperbólicas. 3. Derivadas: reta tangente e reta normal a um gráfico, derivada de uma função, regras de derivação (produto, quociente, regra da cadeia e derivação implícita), derivada de funções trigonométricas e de suas inversas, derivadas de ordem superior e polinômio de Taylor. 4. Aplicações da derivada: Teorema de Fermat, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio (de Lagrange e de Cauchy), intervalos de crescimento, máximos e mínimos locais e globais, concavidade de gráficos de funções, taxas de crescimento, taxas relacionadas e problemas de otimização 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software como ferramenta na construção de gráficos. Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de	

<p>exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.</p>	
<p>RECURSOS</p>	
<p>Quadro, pincel, apagador e algumas aulas em laboratório de informática.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação serão consideradas no processo.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de cálculo, volume I. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. STEWART, James. Cálculo, volume I. 5ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, v 1. 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994. THOMAS, George B. Cálculo, v 1. 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>ÁVILA, G. Cálculo 1: Funções de uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 1994. MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo, v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982. SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987. HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES	
Código:	02.402.9
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Geometria Analítica Plana; Geometria Analítica Espacial; Vetores.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender o sistema de coordenadas cartesianas e representar graficamente ponto e retas. • Reconhecer as equações das cônicas. • Desenvolver a capacidade de visualização, localização e manipulação algébrica de objetos matemáticos no espaço tridimensional. • Compreender o conceito de vetores e realizar operações tais como: produto escalar, vetorial e misto. • Identificar e classificar as quádricas. • Reconhecer o espaço R^n e definir as principais operações. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Geometria Analítica Plana: introdução, coordenadas na reta, coordenadas no plano, a distância entre dois pontos, escolhendo o sistema de coordenadas, as equações da reta, ângulo entre duas retas, distâncias, área de um triângulo, vetores no plano, equação da circunferência, classificação de cônicas, mudanças de coordenadas (troca de eixos, translação e rotação). 2. Geometria Analítica Espacial: introdução, coordenadas no espaço, as equações paramétricas de uma reta, distância entre dois pontos no espaço, vetores no espaço, produto escalar, produto vetorial e produto misto, equações do plano, distâncias, classificação das quádricas, mudanças de coordenadas (troca de eixos, translação e rotação). 3. Vetores em R^n: introdução, coordenadas no espaço n dimensional, distância entre dois pontos no espaço n dimensional. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões	

<p>presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.</p>	
<p>RECURSOS</p>	
<p>Pincel, quadro, data-show, notebook e o software Geogebra.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão considerados no processo.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>IEZZI, Gelson - Geometria Analítica- Coleção. Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 07 - Atual Editora, SP.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Geometria analítica e álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.</p> <p>WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books. 2000.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>AZEVEDO FILHO, Manoel Ferreira. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Fortaleza: Edições livro Técnico e Premium Editora, 2001.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.</p> <p>STEWART, James Cálculo: volume 2. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	
Código:	02.402.10
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	10h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Filosofia da Ciência
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
A Relação entre Filosofia e Educação. Teorias filosóficas e sociológicas da educação. A Filosofia da Educação na formação e na prática do educador. Educação e Sociedade. Temas contemporâneos da educação. Ética e Educação.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância da Filosofia como instrumento de reflexão e interpretação do mundo, em vista de uma prática pedagógica que favoreça o exercício da cidadania; • Analisar as teorias filosóficas e sociológicas da educação como fundamentos da prática pedagógica. • Proporcionar análise do processo educativo de forma eficiente e discutir acerca da função social da escola e o papel do educador; • Desenvolver atitude de compreensão da educação e compromisso ético em relação ao desempenho profissional numa perspectiva cidadã; • Possibilitar uma análise de temas contemporâneos da educação; • Favorecer o conhecimento e a socialização de experiências inovadoras de educação na região do cariri. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1: RELAÇÃO ENTRE FILOSOFIA E EDUCAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relação entre filosofia e educação: aspectos epistemológicos, axiológicos e antropológicos; • Análise das correntes filosóficas e sua contribuição para a educação: • Correntes filosóficas: essencialismo, idealismo, racionalismo, empirismo, fenomenologia, existencialismo, materialismo histórico-dialético. <p>Unidade 2: TEORIAS FILOSÓFICAS E SOCIOLOGICAS DA EDUCAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teorias sociológicas da educação, principais autores: Rousseau, Durkheim, Weber, Marx, Gramsci, Bourdieu e suas teorias sobre a sociedade, particularizando suas concepções sobre educação; <p>Unidade 3: EDUCAÇÃO E SOCIEDADE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educação e sociedade: conservação/transformação, escola única e escola para todos; escola 	

pública/privada, escola e seletividade social, educação e trabalho: qualificação e desqualificação;

Unidade 4: TEMAS CONTEMPORÂNEOS DA EDUCAÇÃO

- Contexto histórico do liberalismo e as consequências na Educação;
- Educação e reprodução social;
- Função da educação no contexto do desenvolvimento capitalista contemporâneo;
- Educação e emancipação política;
- Reflexões sobre o papel da filosofia e da sociologia na formação do educador.

Unidade 5: ÉTICA E EDUCAÇÃO

- Edgar Morin: A ética do gênero humano.
- Ética da responsabilidade solidária;
- Educação e ética na perspectiva da cidadania.

METODOLOGIA DE ENSINO

Leitura, estudos, debates em sala de aula, elaboração de textos, exposição oral dialogada, produção e apresentação de seminários e/ou mesa redonda. Promover diálogos filosóficos sobre educação com pesquisadores e estudantes de outras instituições. Participação no Projeto Experiências Inovadoras da Educação no Cariri Cearense que consiste em conhecer e socializar projetos educacionais e culturais da região do cariri.

RECURSOS

Projetor de slides, lousa, transporte para as atividades do projeto de educação, auditório.

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco. O projeto das experiências inovadoras da educação no Cariri Cearense será avaliado com a participação nas atividades, elaboração de relatório e socialização com a turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da Educação**. 3ª ed. Moderna: São Paulo, 2006
- COHEN, Bruce J.. **Sociologia geral: 590 problemas resolvidos**, São Paulo: McGraw-Hill, 1980.
- GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da Educação: Um estudo introdutório**. São Paulo: Cortez, 1984.
- KRUPPA, Sônia M. Portella. **Sociologia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994..
- LUCKESI, Carlos Cipriano. **Filosofia da educação**, São Paulo: Cortez, 1994.
- MORIN, Edgar. **Os setes saberes necessários à Educação do Futuro**. 12ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007.
- RODRIGUES, Justo Luís Pereda & NETO, Cândido B. C. **Sociologia, Educação e Sociologia da Educação**. Fortaleza: Livro Técnico, 2005.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. **Filosofia da Educação: construindo a Cidadania**. São Paulo: FTD, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO , Carlos Rodrigues. **O que é educação**, São Paulo: Brasiliense, 2006.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva**: em (re)exame das relações entre educação e estrutura econômica-social e capitalista. São Paulo: Cortez, 1993.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

RUSS, Jacqueline. **Pensamento Ético Contemporâneo**. 5ª ed. São Paulo: Paulus, 2011

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia da Educação**. São Paulo: Atual, 1997.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO DA MATEMÁTICA - LEM	
Código:	02.402.11
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 10h CH Prática: 30h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	30h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Matemática Básica I, Geometria Plana e Construções Geométricas.
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
As potencialidades didático-pedagógicas do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM); Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis; Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática; O LEM e a mediação das novas tecnologias; As atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Aproximar a teoria e a prática por meio da utilização do espaço físico e das ferramentas que o LEM oferece. • Capacitar o licenciando para a construção e a manipulação de materiais didáticos-pedagógicos. • Compreender e utilizar o LEM como um espaço de pesquisa para a produção de conhecimento voltado ao favorecimento das condições necessárias ao ensino-aprendizagem da matemática. • Promover a reflexão e a ação frente ao uso das tecnologias no ensino de matemática. 	
PROGRAMA	
<p>1. As potencialidades didático-pedagógicas do laboratório de ensino de matemática</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Como se dá a aprendizagem em matemática? Um breve estudo da psicologia da educação matemática. b) O que é o Laboratório de Ensino de Matemática? Os objetivos do LEM. c) Algumas concepções acerca do LEM. d) A construção do LEM, a sua dimensão infraestrutural e a sua dimensão conceitual. <p>2. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Material didático (MD) e MD manipulável b) Material didático e o processo de ensino-aprendizagem. (c) O professor e o uso do MD. c) Potencialidades do MD. Como trabalhar produtivamente com jogos e oficinas? d) O material manipulável: até que ponto pode ser considerado bom? <p>3. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática.</p>	

- a) O laboratório como apoio a disciplinas de nível superior da área de matemática.
- b) Processo de formação de professores – cultura profissional no contexto do LEM.
- c) Montagem e realização de oficinas com materiais manipuláveis.
- d) Trabalhando com projetos: elaboração e execução de projetos voltados a aprendizagem matemática sob a ótica da interdisciplinaridade e da transversalidade.

4. O LEM e a mediação das novas tecnologias.

- a) A geometria, as dobraduras e o software dinâmico no LEM.
- b) A fundamentação teórico-metodológica do LEM para o ensino da geometria.
- c) O uso da calculadora em sala de aula.
- d) Ambientes computacionais no contexto de um laboratório de ensino e de pesquisa em educação matemática.
- e) Trabalhando com modelos: a modelagem matemática.

5. As atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.

- a) A educação matemática como campo profissional e científico. Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em educação matemática.
- b) Metodologia da investigação em educação matemática.
- c) O trabalho coletivo e a pesquisa em educação matemática.
- d) Pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas/dialogadas, Trabalhos individuais e em grupo; Seminários; Debates; Estudo e análise de textos; Jogos e dinâmicas de grupo; Oficinas com materiais manipuláveis.

Na realização da Prática Como Componente Curricular serão adotadas metodologias como a realização de seminários; produção e aplicação de materiais didáticos (jogos e materiais manipuláveis), produção de artigos, realização de oficinas no LEM, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.

RECURSOS

Quadro branco, data-show, computadores, calculadoras, softwares dinâmicos (Geogebra, Winplot), jogos, materiais manipuláveis.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas como apresentações, seminários, construção de matérias, realização de oficinas, e também através de provas escritas.

A avaliação da PCC será realizada via análise de relatórios ou de artigos, através da avaliação de desempenho dos alunos nas oficinas realizadas, ou ainda através dos seminários apresentados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Sérgio Lorenzato (org.) – 2ª ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**/ organizado por Marcelo de Carvalho Borba e Jussara de Loiola Aaújo. 2.ed. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. **Matemática**/ Rogéria Gaudêncio do Rêgo, Rômulo Marinho do Rêgo – 3. Ed. rev. e ampl.- Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Ruy Madsen. **Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações**. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.1).

_____. **Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações, 2**. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.2).

FIORENTINI, Dario. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**./ Dario Fiorentini, Sergio Lorenzato. – 2 ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

SMOLE, Katia Stocco. **Jogos de matemática de 1º a 3º ano**/ Kátia Stocco Smole...[et al.]. – Porto Alegre: Grupo A, 2008. – (Cadernos do Mathema: Ensino Médio)

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
-------------------------------------------------	---------------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO I	
Código:	02.402.12
Carga Horária: 40h	CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	10h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Comunicação e Linguagem
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
A Natureza do Conhecimento: tipos de conhecimento; Epistemologia contemporânea; conceito de ciência; classificação e divisão da ciência; Epistemologia; métodos científicos: conceito e críticas; instrumentos e técnicas de levantamento de dados; pesquisa: conceito, tipos e finalidade; trabalhos acadêmicos: tipos, características e diretrizes para elaboração; Projeto de pesquisa.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as diferentes formas de conhecer; • Conhecer os fundamentos da ciência; • Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento; • Utilizar diferentes métodos de estudo e pesquisa; • Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos; • Conhecer as técnicas e os instrumentos de levantamento de dados; • Conhecer as etapas formais de elaboração e apresentação de trabalhos científicos; • Saber usar as Normas Técnicas de Trabalhos Científicos; • Aprender a elaborar um projeto de pesquisa. 	
PROGRAMA	
1. A natureza do conhecimento <ul style="list-style-type: none"> • Formas de apreensão da realidade; • Tipos de conhecimento. 2. O conhecimento científico <ul style="list-style-type: none"> • Epistemologia; 	

- A questão do método científico;
- Classificação das pesquisas científicas.

3. A concepção da pesquisa

- A questão da problematização e objetivo da pesquisa;
- Normas Técnicas de Trabalhos científicos;
- Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias);
- O projeto de pesquisa, etapas e elementos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;
- Trabalhos em grupo;
- Pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo;
- Leitura, interpretação e produção de texto individual e em grupo;
- Discussões e debates;
- Exercícios de aplicação;
- Construção do projeto de pesquisa.

RECURSOS

Projektor multimídia, quadro e pincel, ambientes virtuais de bancos de dados e bancos de publicações.

AValiação

- Avaliação através da assiduidade às aulas;
- Participação e envolvimento nas atividades propostas;
- Compreensão e análise crítica dos assuntos estudados;
- Construção de textos: ideias coerentes, articuladas e com sequência lógica;
- Leitura dos textos;
- Domínio do assunto, clareza e segurança na apresentação de seminários;
- Seminário de projetos de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.
 GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica . 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico . 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.	
AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos . 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.	
CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas . 18ª ed. Campinas, Papyrus, 2007.	
COSTA, Sérgio Francisco. Método Científico: os caminhos da investigação . São Paulo, Harbra, 2001.	
ECO, Humberto. Como se faz uma tese . 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.	
MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. Manual de elaboração de projetos de pesquisa . Rio de Janeiro, Ed. UERJ, 1998.	
RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica . 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004.	
SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Matemática Básica II	
Código:	02.402.13
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Matrizes, Determinantes, Sistemas de Equações Lineares, Equações Algébricas, Números Complexos.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Definir e realizar operações com números complexos na forma algébrica e polar. • Conhecer o Teorema Fundamental da Álgebra e suas aplicações. • Reconhecer e utilizar operações com matrizes e determinantes. • Tomar decisões diante de situações-problema, baseado no uso de determinantes. • Diferenciar e interpretar geometricamente as equações lineares. • Compreender e aplicar a Regra de Cramer e do Escalonamento para resoluções de problemas envolvendo sistemas lineares 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Matrizes e Determinantes: introdução, operações com matrizes e propriedades, determinantes, sistemas lineares e matrizes, a regra de Cramer, o determinante do produto de duas matrizes, caracterização das matrizes invertíveis. 2. Sistemas de Equações Lineares: introdução, sistemas com duas incógnitas, duas equações com três incógnitas, três equações com três incógnitas, método de eliminação de Gauss. 3. Equações Algébricas: introdução, polinômios complexos, divisão de polinômios, divisão de um polinômio por $x - a$, reduzindo o grau de uma equação algébrica, o teorema fundamental da Álgebra, relações entre coeficientes e raízes, equações algébricas com coeficientes reais, resolução numérica de equações. 4. Números Complexos: introdução, a forma algébrica, a forma trigonométrica, fórmulas de D’Moivre, raízes da unidade, inversão. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
RECURSOS	
Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia, lousa e pincel	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio , v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006. IEZZI, Gelson. Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares . Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 4. Atual editora. IEZZI, Gelson. Polinômios e Números Complexos . Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 6. Atual editora.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas v. 3: sistemas lineares e combinatória . São Paulo: Atual, 1986. BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear . São Paulo: Harbra, 1980. PAIVA, Manuel. Matemática , v 2. São Paulo: Moderna, 1995. PAIVA, Manuel. Matemática , v 3. São Paulo: Moderna.2001	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

3º. Semestre - Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO	
Código:	02.402.14
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos da psicologia do desenvolvimento humano. O desenvolvimento humano nas dimensões biológica, psicológica, social, afetiva, cultural e cognitiva. A psicologia do desenvolvimento sob diferentes enfoques teóricos centrados na infância, adolescência e vida adulta. Principais correntes teóricas da psicologia do desenvolvimento: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestaltismo, desenvolvimento psicossocial, psicossocial, cognitivo e moral.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre a ciência psicológica, sua produção e sua importância, estabelecendo correlações com o processo educacional; • Compreender o desenvolvimento humano e suas relações e implicações no processo educativo; • Conhecer as etapas do desenvolvimento humano de forma associada com o desenvolvimento de atitudes positivas de integração escolar. 	
PROGRAMA	
<p>1. DESENVOLVIMENTO HUMANO</p> <p>a) Os Princípios do Desenvolvimento Humano;</p> <p>b) Desenvolvimento humano na sua multidimensionalidade;</p> <p>c) As Dimensões do Desenvolvimento: físico, cognitivo e psicossocial;</p> <p>d) Os ciclos de vida: infância, adolescência, adulto e velhice;</p> <p>e) Conceituação: Crescimento, Maturação e Desenvolvimento;</p> <p>f) As Concepções de Desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sócio-histórica;</p> <p>g) A construção social do sujeito.</p> <p>2. PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO</p> <p>a) Caracterização da Psicologia do Desenvolvimento;</p> <p>b) As Teorias do Desenvolvimento Humano: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestalt;</p>	

- c) Perspectiva Psicanalítica: Desenvolvimento Psicossocial - Freud e Psicossocial - Erick Erikson e seus Estágios;
- d) Hierarquia de necessidade de Maslow;
- e) A teoria de Winnicott;
- f) Perspectiva Cognitiva: Teoria dos Estágios Cognitivos do desenvolvimento - Piaget
- g) A Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky;
- h) Teoria Psicogenética de Henri Wallon;
- i) Estágios de Kohlberg do Desenvolvimento Moral.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.

Prática Como Componente Curricular

Preparação de seminário, debates e apresentação de trabalho;

Pesquisa teórica e prática;

Plenária de apresentação de trabalho.

RECURSOS

Utilização da tecnologia audiovisual, material impresso e *online*.

Slide com os conteúdos programados e utilização de livros e documentários sobre os assuntos abordados.

AValiação

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
- instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso;
- Participação e elaboração em mesa redonda, palestras, entrevistas e debates.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, Michelle Steiner dos (et al). **Psicologia do Desenvolvimento**: teorias e temas contemporâneos. Fortaleza: Liber Livros, 2008.

PAPALIA, D. e FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. ed. São Paulo: Artmed. 2012.

RAPPAPORT, C. R. **Psicologia do Desenvolvimento**. São Paulo: EPU, 2005. Vol. 1 a 4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERIKSON, E. H. **Infância e Sociedade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1987.

COLL, César et. alli (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar**. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2004.

WALLON, Henri. **A Evolução Psicológica da Criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

NERI, Anita Liberalesso. **Desenvolvimento e envelhecimento: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas**. Campinas: São Paulo. 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO II	
Código:	02.402.15
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo I
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Integral indefinida, integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações da integral definida, técnicas de integração, coordenadas polares, sequências e séries numéricas.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os conceitos de diferenciabilidade no cálculo de primitivas de funções reais. • Identificar e realizar cálculos com integrais de funções reais. • Reconhecer as principais técnicas de integração e propriedades operatórias na resolução de problemas. • Aplicar o conceito de integral no cálculo de áreas, volumes, trabalhos de uma força entre outras. • Diferenciar sequência convergente e divergente via definições e teoremas relacionados. • Distinguir e aplicar as propriedades operacionais na resolução de problemas envolvendo as sequências convergentes no contexto de séries infinitas. • Reconhecer e empregar os principais testes de convergência no contexto de Séries infinitas 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Integral indefinida: primitivas de funções reais, problema de valor inicial, integral indefinida, propriedades operatórias, técnicas de integração: mudança de variáveis, integração por partes, integração de potências de funções trigonométricas, frações parciais. 2. Integral definida: partição de intervalos, somas de Riemann, definição de integral de Riemann, Teorema Fundamental do Cálculo. Integração imprópria. 3. Aplicações da integral definida: cálculo de áreas de regiões planas, volumes de sólidos de revolução, área lateral, comprimento de arco. 4. Coordenadas polares: o plano polar, transformação de coordenadas polares para cartesianas, curvas no plano polar, área de regiões do plano polar. 5. Sequências e séries de números reais: convergência de sequências numéricas, séries de números reais: critérios de convergência: teste da divergência, teste da comparação, teste da razão, teste da integral e teste da raiz. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
RECURSOS	
Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IME-USP), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.	
AValiação	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra sala, apresentação de seminários. A frequência e a participação serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de Cálculo, volumes I e II, 5 Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>STEWART, James. Cálculo, volumes I e II, 5 Ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, volumes 1. e 2. 3 ed., São Paulo: Harbra,1994.</p> <p>THOMAS, George B. Cálculo, volumes 1. e 2, 11 ed., São Paulo: Addison Wesley, 2009</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ÁVILA, G. Cálculo 1: funções de uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p> <p>MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010.</p> <p>MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo, v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.</p> <p>HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL	
Código:	02.402.16
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos da didática. Ensino e aprendizagem como objeto de estudo da didática. Teorias e tendências pedagógicas. Multidimensionalidade da didática. Saberes necessários à docência. Organização do processo de ensino e aprendizagem.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer concepções e fundamentos da Didática; • Compreender a Didática e as implicações políticas e sociais; • Relacionar a Didática à identidade docente; • Inter-relacionar Didática e prática pedagógica. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1: DIDÁTICA: CONCEPÇÃO E FUNDAMENTOS</p> <p>a) Teorias da educação e concepções de didática;</p> <p>b) Surgimento da didática, conceituação e evolução histórica;</p> <p>c) Fundamentos da didática.</p> <p>Unidade 2: DIDÁTICA E IMPLICAÇÕES POLÍTICAS E SOCIAIS</p> <p>a) A função social da Escola;</p> <p>b) A didática no Brasil, seus avanços e retrocessos;</p> <p>c) Didática e a articulação entre educação e sociedade;</p> <p>d) O papel da didática nas práticas pedagógicas:</p> <p style="padding-left: 20px;">i) liberais: tradicional e tecnicista; renovadas: progressista e não-diretiva;</p> <p style="padding-left: 20px;">ii) progressistas: libertadora, libertária, crítico-social dos conteúdos.</p> <p>Unidade 3: DIDÁTICA E IDENTIDADE DOCENTE</p> <p>a) Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão;</p> <p>b) Trabalho e formação docente;</p>	

- c) Saberes necessários à docência;
- d) Profissão docente no contexto atual;
- e) A interação professor-aluno na construção do conhecimento.

Unidade 4: DIDÁTICA E PRÁTICA PEDAGÓGICA

- a) Organização do trabalho pedagógico;
- b) Planejamento como constituinte da prática docente;
- c) Abordagem teórico-prática do planejamento e dos elementos dos processos de ensino e de aprendizagem;
- d) Tipos de planejamentos;
- e) Projeto Político-Pedagógico;
- f) As estratégias de ensino na ação didática;
- g) A aula como espaço-tempo coletivo de construção de saberes;
- h) Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, visitas técnicas.
 A **Prática Como Componente Curricular** acontecerá por meio de análise crítica de resultados de pesquisas acadêmicas sobre as estratégias de ensino na ação didática. Elaboração de planos de estudos, aulas, e componentes curriculares.
 Elaboração de avaliações de aprendizagem sobre nas tendências pedagógicas.

RECURSOS

Projeto de slides, vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.
 Transporte para aulas prática (visita técnica).

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável, bem como fazer a análise crítica e reflexiva de resultados de pesquisas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR, E. S. **Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1992.

ARAÚJO, U. F. **Assembleia Escolar: Um caminho para a resolução de conflitos**. São Paulo, Moderna, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo, 1994.

VASCONCELOS, C. S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico**. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANAU, V. M. **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1983.

DALMAS, A. **Planejamento participativo na escola**. Petrópolis: Vozes, 1994.

FONTANA, R. **Mediação pedagógica na sala de aula**. Campinas, Autores Associados, 1996.

FRANCO, L. A. C. A. **A escola do trabalho e o trabalho da escola**. São Paulo. Cortez, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR	
Código:	02.402.17
Carga Horária: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Geometria Analítica e Vetores, Matemática Básica II
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Diagonalização.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a ideia de espaço vetorial e subespaço vetorial. • Reconhecer conjuntos linearmente dependentes e independentes, de geradores e de base. • Utilizar os conceitos de transformações lineares na resolução problemas de áreas afins. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Espaços Vetoriais: introdução, definição, exemplos, subespaços, combinação linear, dependência e independência linear, base, dimensão, soma direta, mudança de bases. 2. Transformações Lineares: introdução, definição, exemplos, isomorfismo e automorfismo, teorema do núcleo e da imagem, matriz de uma transformação, operadores, autovalores e autovetores. 3. Diagonalização: introdução, polinômio característico, forma canônica de Jordan. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
RECURSOS	
Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia, lousa e pincel.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOLDRINI, J. L. <i>Álgebra Linear</i> . São Paulo: Harbra, 1980.	

COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um Curso de Álgebra Linear**. São Paulo: Edusp, 2001.

JÄNICH, Klaus. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Teoria e problemas de **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LANG, S. **Álgebra Linear**. Tradução de Linear Álgebra por Luiz Pedro San Gil Jutuca. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra linear: exercícios e soluções**. 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012 (Coleção matemática universitária).

ZANI, Sérgio Luiz. **Álgebra Linear**. ICMC – USP, 2010. Disponível em:
<http://www.icmc.usp.br/~szani/alglin.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAWSON, Terry. **Álgebra linear**. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 1994.

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Introdução álgebra linear**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2004.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear: 67 problemas resolvidos e 246 problemas propostos**. São Paulo: Makron Books, 1990.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO DE MATEMÁTICA	
Código:	02.402.18
Carga Horária: 80h	CH Teórica: 20h CH Prática: 60h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	60h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Geometria Plana e Construções Geométrica
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Aplicar softwares matemáticos na sala de aula. Utilizar os recursos de softwares matemáticos para realizar construções com pontos, vetores, segmentos, retas, funções definidas implicitamente ou explicitamente no plano e produzir animações. Realizar construções geométricas no espaço tridimensional. Editorar textos matemáticos usando LaTeX. Uso da internet como ferramenta para o ensino de Matemática. Análise crítica dos recursos de informática no ensino de Matemática.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao licenciando a capacidade lidar com recursos de informática no ensino de Matemática de forma crítica e construtivista; • Promover a confiança e o bom senso na escolha de softwares ou recursos adequados conforme os objetivos de sua disciplina; • Conhecer o potencial de softwares como o Geogebra; • Resolver problemas, usando recurso de computação; • Construir gráficos 2D e 3D; • Desenvolver material didático que possa ser utilizado no ensino de matemática básica; • Editorar textos matemáticos usando LaTeX. 	
PROGRAMA	
<p>1. Operações básicas no software Geogebra.</p> <p>a) Operações e funções do Geogebra.</p> <p>b) Construção e formatação de gráficos em 2D e em 3D.</p> <p>c) Construções geométricas de Figuras Planas;</p> <p>d) Construção de animações.</p> <p>e) Exportando imagens.</p>	

f) Construção e utilização de ferramentas para o ensino de Matemática.

g) Janela CAS.

2. Editoração em LaTeX.

a) Modo texto e modo matemático.

b) Formatação do documento.

c) Edição de fórmula matemáticas.

d) Matrizes.

e) Tabelas.

f) Inclusão de imagens e gráficos.

3. Apresentar outros softwares de construções geométricos como: Régua e Compasso. E também portais de conteúdos matemáticos como: www.uel.br/cce/mat/geometria/php, <http://objetoseducacionais.mec.gov.br>. e <https://pt.khanacademy.org>.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios no laboratório de informática, debates, criação e uso de ferramentas computacionais voltadas para o ensino de Matemática.

Na realização da PCC serão adotadas metodologias como a realização de seminários; produção de artigos, realização de oficinas no LEM ou no laboratório de informática, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.

RECURSOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de slides e laboratório de informática.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas como apresentações, seminários, construção de matérias, realização de oficinas, e também através de provas escritas.

A avaliação da PCC será realizada via análise de relatórios ou de artigos, através da avaliação de desempenho dos alunos nas oficinas realizadas, ou ainda através dos seminários apresentados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Breve Introdução ao Latex**. Disponível em: <<http://www.mat.ufpb.br/lenimar/textos/breve21pdf.zip>>. Acesso em: 23 de jun. 2017.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**/Marcelo de Carvalho Borba, Ricardo Scucuglia R. da Silva, George Gadanidis. – 1 ed.- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

HOHENWARTER, Markus. **Geogebra-Informações**. Disponível em: <http://www.geogebra.org/book/intro-pt_BR.pdf>. Acesso em: 23 de jun. 2017.

ALLE, Luiza ElenaL. Ribeiro do. MATTOS, Maria José Viana Marinho de. COSTA, José Wilson da. (Org.) **Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão**. Dados Eletrônicos – Porto Alegre: Penso, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, Sérgio de Albuquerque. **Usando o Winplot, da Escola à Universidade**. Disponível em: < <http://www.mat.ufpb.br/sergio/winplot/#toc.7>> Acesso em: 23 de jun. 2017.

NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. **Aprendendo Matemática com o Geogebra**. Editora Exato. Brasília.

VASCONCELOS, Eduardo Silva. **Explorando o Winplot**. Disponível em: <<http://math.exeter.edu/rparris/peanut/Explorando%20Winplot%20-%20Vol%201.pdf>>. Acesso em: 24 de fev. 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

4º. SEMESTRE - Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO III	
Código:	02.402.19
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Cálculo II
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis. Continuidade e Diferenciabilidade. Derivadas Direcionais e Gradientes. Máximos e Mínimos.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar cálculos de limites, derivadas e integrais, no contexto das funções vetoriais. • Construir os conceitos e efetuar cálculos de limites, continuidade e derivação de funções reais de várias variáveis, como ferramentas básicas para a modelagem matemática e resolução de problemas que envolvam curvas espaciais, máximos e mínimos. 	
PROGRAMA	
<p>1) FUNÇÕES VETORIAIS</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Funções Vetoriais e Curvas Espaciais; b. Limites e Continuidade Funções Vetoriais; c. Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais; d. Comprimento de Arco e Triedro de Frenet. <p>2) DERIVADAS PARCIAIS</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Funções de Várias Variáveis; b. Limites e Continuidade; c. Derivadas Parciais; d. Planos Tangentes; e. Regra da Cadeia; f. Derivadas direcionais e o Vetor Gradiente; g. Valores Máximo e Mínimo; h. Multiplicadores de Lagrange. 	

METODOLOGIA	
O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o Laboratório de Informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.	
RECURSOS	
Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IME-USP), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.	
AValiação	
A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
STEWART, James. Cálculo , v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006. GUIDORIZZI, H. Um curso de Cálculo , v. 2, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica , v. 2. 3 . ed. São Paulo: Harbra, 1974. THOMAS, George B. Cálculo , volumes 1. e v.2,11 ed., São Paulo: Addison Wesley, 2009.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	
ÁVILA, Geraldo. Cálculo: função de várias variáveis , v. 3. 4ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo . V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica , v 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. LIMA, Elon Lages. Análise real : v. 3: análise vetorial. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	
Código:	02.402.20
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Psicologia do Desenvolvimento.
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos e conceituais da psicologia da aprendizagem. As diversas abordagens da Aprendizagem na Psicologia; Fatores, processos, características e tipos de aprendizagem. Dimensões sociais relacionadas ao processo da aprendizagem.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar aprendizagem identificando as características essenciais do processo de aprendizagem; • Compreender os processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico, levando em conta o ser em desenvolvimento; • Reconhecer as contribuições da Psicologia da Aprendizagem para a formação do educador. • Identificar os tipos de problemas de aprendizagem de modo a realizar possíveis mediações didática pedagógica. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 - A Aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito, Características e Fatores (Atenção, percepção, memória, motivação e fonte somática da aprendizagem); <p>Unidade 2 - A Aprendizagem sob diferentes Perspectivas Teóricas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Behaviorismo e implicações educacionais; (Skinner, Pavlovi); • Psicologia da Gestalt e implicações na aprendizagem (Max Wertheimer); • Perspectiva construtivista (Piaget); • Perspectiva histórico-crítica (Vygotski, Luria, Leontiev); • Aprendizagem Significativa (Ausubel); • Aprendizagem em espiral (Brunner); • Teoria Humanista (Carl Rogers); • Teoria das Inteligências Múltiplas e Emocional (Gardner, Goleman); <p>Unidade 3 - Problemas de aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obstáculos de aprendizagem; • Diferenças nas nomenclaturas: dificuldades e transtornos; • Transtornos de aprendizagem: dislexia, discalculia; disortografia, disgrafia, dislalia, autismos e 	

altas habilidades e TDAH.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.
RECURSOS
Preparação de seminário, debates e apresentação de trabalho; Pesquisa teórica e prática; Plenária de apresentação de trabalho.
AVALIAÇÃO
Utilização da tecnologia audiovisual, material impresso e online A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados: - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; - Criatividade e o uso de recursos diversificados; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho); - Instrumentos que serão utilizados: - Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso; - Participação e elaboração em mesa redonda, palestras, entrevistas e debates.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
AZENHA, Maria da Graça. Construtivismo: de Piaget a Emília Frreiro . São Paulo: Ática, 1994. DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma de. Psicologia na educação . São Paulo, Cortez, 1990. RIES, B. & RODRIGUES, E. (Org). Psicologia e educação: fundamentos e reflexões . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BOCK, A M. (1997). Psicologias . São Paulo: Saraiva. CAMPOS, Dinah. Psicologia e desenvolvimento humano . Petrópolis: Vozes, 1997. COLL, César; PALACIOS, Jesus & MARQUESI, Álvaro. Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação . Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. V. 2.

GARRET, Henry. **Grandes experimentos da psicologia**. Trad. Maria da Penha Pompeu de Toledo. 3ª. Ed. São Paulo: Nacional, 1974.

VYGOTSKY, LURIA, LEONTIEV. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. Tradução: Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone, 2001.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
------------------------------------------	--------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	
Código:	02.402.21
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 20h CH Prática: 60h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	60h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Didática Geral, Laboratório de Ensino da Matemática
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática. Fundamentos e tendências do ensino da matemática. A relação teoria-prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental e Médio: análise de livros e materiais didáticos; estudo dos conteúdos algébrico, geométrico, aritmético e probabilístico em situações de ensino; planejamento de ensino; construção de textos de matemática.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a função social, política e pedagógica do professor de matemática. • Conhecer os fundamentos e tendências do ensino da matemática. • Descobrir maneiras de superação da dicotomia entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática, nos diferentes níveis de escolaridade. • Analisar de forma crítica os livros e materiais didáticos. • Decidir criticamente sobre as diferentes metodologias e recursos didáticos visando a aprendizagem significativa dos assuntos abordados (trabalhar com a história da matemática, pesquisa e investigação matemática, artefatos e materiais manipulativos). • Trabalhar os conteúdos matemáticos por meio de situações-problema próprias da vivência do aluno e que o faça realmente pensar, analisar, julgar e decidir pela melhor solução. • Elaborar textos, planos e projetos de ensino da matemática, considerando os aspectos técnicos, a contextualização e a interdisciplinaridade. • Conhecer e trabalhar instrumentos de avaliação em matemática. 	
PROGRAMA	
<p>1. O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática.</p> <p>a) Como ensinar matemática? Para que ensinar matemática? Por que a maioria dos alunos tem um baixo desempenho na disciplina de Matemática? Quais são as características de um bom professor de Matemática?</p> <p>b) A importância da matemática na formação do cidadão e construção de uma sociedade mais justa.</p> <p>c) Matemática: conhecimento produzido e sistematizado pela humanidade.</p>	

d) Relevância, interação e importância de cada um dos aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem: Conhecimento (domínio do conteúdo) – Sensibilidade (afetividade) – Ação (produção/fazer).

2. Fundamentos e tendências no ensino da matemática.

- a) Concepção de: Matemática, Ensino de Matemática e Educação Matemática.
- b) Filosofia da Matemática e Filosofia da Educação Matemática.
- c) Tendências no ensino de matemática: Modelagem Matemática; Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas; Etnomatemática; A história da Etnomatemática no Brasil, Etnomatemática e ensino de matemática.
- d) Matemática e Tecnologia.

3. Relação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental e médio

- a) Estudo e elaboração de textos, planos e projetos de ensino da matemática.
- b) Contextualização e interdisciplinaridade no ensino de matemática.
- c) A utilização e análise crítica de recursos didáticos (livros didáticos – elaboração de critérios e estudo de critérios utilizados pelo Programa Nacional do Livro Didático/PNLD -, materiais manipulativos e artefatos).
- d) A utilização de recursos tecnológicos (calculadoras, internet, tv e vídeo, DVD, softwares e retroprojetor).
- e) A utilização de jogos lúdicos no ensino da matemática.
- f) Avaliação do processo ensino-aprendizagem em matemática (Conceito de avaliação da aprendizagem e as concepções pedagógicas. O que é avaliar: princípios básicos. Distinção entre testar, medir e avaliar. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas.
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Seminários.
- Debates.
- Estudo e análise de textos.
- Jogos e dinâmicas de grupo.
- Videodebate.

A metodologia da Prática como Componente Curricular acontecerá da seguinte forma:

Análise e reflexão crítica de resultados de pesquisas acadêmicas sobre o ensino de conteúdos específicos abordados em Matemática e transposição de material didático.

RECURSOS

Quadro, projetor, slides, laboratório de ensino de matemática, jogos, textos, materiais concretos, computadores, calculadoras, softwares dinâmicos.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas. Nos

aspectos textuais serão avaliadas a capacidade de ler, compreender, analisar e criticar um texto, assim como construir textos e artigos que comuniquem o estudo realizado.

Na realização da PCC serão avaliados através da realização de seminários; da utilização e aplicação de materiais didáticos (jogos e materiais manipuláveis) com fins didáticos, produção de artigos, realização de oficinas no LEM, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Cortez, 2006.

BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

D'AMORE, Bruno. **Epistemologia e Didática da Matemática**. São Paulo: Escrituras, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. **Formulação e resolução de problemas: teoria e prática**. -1ª edição- São Paulo: Ática, 2010.

MONTEIRO, Alexandrina. **A matemática e os temas transversais/ Alexandrina Monteiro, Geraldo Pompeu Jr.**– São Paulo: Moderna, 2001.

MORAES, César Augusto do Prado. **Avaliação em Matemática: pontos de vista dos sujeitos envolvidos na educação básica**. Jundiaí, Paco Editorial: 2012.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um enfoque do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Filosofia da Educação Matemática/ Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Antonio Vicente Marafioti Garnica**. – 3 ed. – 1ª reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

CANAU, Vera Maria (Org). **A didática em questão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

CANAU, Vera Maria (Org). **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Etnomatemáticas pelo Brasil: aspectos teóricos, ticas de matema e práticas escolares. Francisco de Assis Bandeira (org.), Paulo Farias Gonçalves (org.), Curitiba: CRV, 2016.

História da Matemática em atividades didáticas/ Antonio Miguel ... [et al.]. – 2ª ed. rev. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

RIBEIRO, Flávia Dias. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática**. Curitiba: Ibpx, 2008.

WACHILISKI, Marcelo. **Didática e Avaliação: Algumas perspectivas da Educação Matemática**. Curitiba: Ibpx, 2007.

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
-------------------------------------------------	---------------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TEORIA DOS NÚMEROS	
Código:	02.402.22
Carga Horária: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Matemática Discreta
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Números inteiros e divisibilidade, Equações Diofantinas, Congruências, Funções Aritméticas, Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender alguns métodos elementares da Teoria Clássica dos Números relacionando-os com a história da matemática e aplicando-os na resolução de problemas clássicos. • Flexibilizar o estudo tradicional da Aritmética e dos conceitos iniciais da Teoria dos Números. • Explorar o conceito de congruência numérica com intuito da compreensão e operacionalização com inteiros. • Identificar e resolver problemas por equações Diofantinas ou sistemas de congruências lineares; 	
PROGRAMA	
<p>1. Números inteiros e divisibilidade</p> <p>a) Princípio da Boa Ordem. Princípio de indução finita. b) Demonstração por absurdo. c) Divisibilidade. Algoritmo da divisão. Critérios de divisibilidade. d) Máximo divisor comum. Algoritmo de Euclides. e) Mínimo múltiplo comum. f) Números primos. Crivo de Eratóstenes.</p> <p>2. Equações Diofantinas e Funções Aritméticas</p> <p>a) Generalidades das Equações Diofantinas. b) Condição de existência de soluções. c) Soluções de Equações Diofantinas Lineares. d) Funções Aritméticas. A Função ϕ de Euler. e) A Função μ de Möbius. f) Uma relação entre as Funções ϕ e μ.</p>	

- g) A Função maior inteiro. A Função menor inteiro.
- h) Números Perfeitos.
- i) Recorrência e Números de Fibonacci.
- j) Ternos Pitagóricos. A equação de Pell.

3. Congruências

- a) Propriedades das congruências. Sistemas completos de restos.
- b) Congruências lineares. Resolução de Equações Diofantinas Lineares por congruências.
- c) Teorema de Euler.
- d) Pequeno Teorema de Fermat.
- e) Teorema de Wilson.
- f) Teorema do Resto Chinês.

4. Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas

- a) Resíduos Quadráticos.
- b) Símbolo de Legendre e o Critério de Euler.
- c) Lema de Gauss.
- d) Lei de Reciprocidade Quadrática.
- e) Raízes primitivas.
- f) Somas de quadrados.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivas-dialogadas utilizando o método indutivo-dedutivo e tempestade de ideias. O método da Modelagem Matemática será utilizado através da proposição de problemas de aplicação e fixação a serem resolvidos pelos alunos de forma ativa, em grupo e individual.

RECURSOS

Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos a serem definidos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- ALENCAR FILHO, E. de, **Teoria Elementar dos Números**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1985.
- HEFEZ, A. **Elementos de aritmética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.
- MILIES, César Polcino; Coelho, Sônia Pitta; **Números - Uma Introdução à Matemática**. EDUSP: São Paulo-SP, 2001.
- SANTOS, J. P. de O. **Introdução à teoria dos números**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 198p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	
MOREIRA, C. G. T. A., TENGAN, E., SALDANHA, N. C., MARTINEZ, F. B., Teoria dos Números . Rio de janeiro: SBM, 2012.	
NETO, A. C. M., Tópicos de Matemática Elementar . Volume 5: Teoria dos Números. Rio de janeiro: SBM, 2012.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA ESPACIAL E PROJETIVA	
Código:	02.402.23
Número de Créditos: 80h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	10h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Geometria Plana e Construções Geométricas; Geometria Analítica e Vetores
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
<ul style="list-style-type: none"> • Pontos, retas e planos. • Perpendicularidade. • Distâncias e ângulos. • Poliedros. • Volumes de sólidos e áreas de superfícies. • Introdução à Geometria Projetiva. • Coordenadas projetivas. • Seções cônicas. 	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os axiomas da geometria no espaço e saber utilizá-los para obter as figuras geométricas elementares no espaço. • Compreender as noções de distância e ângulo entre reta e plano. • Demonstrar e aplicar o Teorema de Euler para poliedros. Identificar os poliedros regulares. • Calcular áreas de superfícies e volumes de sólidos usando métodos elementares. • Assimilar as noções básicas da Geometria Projetiva. • Aplicar conceitos de Álgebra Linear no estudo da Geometria Projetiva. • Demonstrar os teoremas “clássicos” da Geometria Projetiva: teoremas de Ceva, Menelaus, Pappus, Desargues, Pascal e Brianchon. 	
PROGRAMA	
1. Pontos, retas e planos. <ol style="list-style-type: none"> a) Axiomas da geometria no espaço. b) Posições relativas: entre duas retas, entre reta e plano, e entre dois planos. c) Construção de sólidos. d) Paralelismo e proporcionalidade. 	

2. Perpendicularidade.

- a) Retas perpendiculares
- b) Reta perpendicular a um plano.
- c) Planos perpendiculares.
- d) Projeção ortogonal sobre um plano.
- e) Construção de um prisma reto.
- f) Construção de pirâmides regulares.
- g) Construção de um octaedro regular.

3. Distâncias e ângulos.

- a) Distância entre dois pontos.
- b) Distância entre ponto e plano.
- c) Distância entre ponto e reta.
- d) Distância entre retas reversas.
- e) Ângulo entre retas.
- f) Ângulo entre reta e plano.
- g) Ângulos diedros. Congruência de diedros.
- h) Triedros. Congruência de triedros.

4. Poliedros.

- a) Teorema de Euler para poliedros e suas consequências.
- b) Poliedros regulares.

5. Volumes de sólidos e áreas de superfícies.

- a) Volume do paralelepípedo retângulo.
- b) Princípio de Cavalieri.
- c) Prisma.
- d) Pirâmide.
- e) Cilindro.
- f) Cone.
- g) Esfera.

6. Introdução à Geometria Projetiva.

- a) Projeções paralelas.
- b) Projeções centrais.
- c) Razão cruzada e sua invariância por projeções centrais.
- d) O plano euclidiano estendido. Pontos no infinito.
- e) Dualidade entre ponto e reta, e entre concorrência e colinearidade.
- f) Teoremas de Ceva e de Menelaus.
- g) Teoremas de Pappus e Desargues.

METODOLOGIA DE ENSINO	
Os conteúdos programáticos serão desenvolvidos por meios de aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor entendimento de componentes do conteúdo, propiciando momentos de investigação e interatividade. Atividades temáticas serão propostas para que os estudantes realizem seminários com a aplicação dos conhecimentos geométricos e o desenvolvimento de procedimentos próprios ao ensino da Geometria Espacial.	
RECURSOS	
Quadro, pincel, apagador, régua, compasso, software de geometria dinâmica, projetor e laboratório de informática.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção de oficinas. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BARROS, A.; ANDRADE, P. Introdução à Geometria Projetiva. Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção Textos Universitários)</p> <p>DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. v 10. 5 ed. São Paulo: Atual Editora, 1997.</p> <p>LIMA, E.L. et al. A Matemática do Ensino Médio. v 2. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática)</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>AUFFINGER, A. C. T. C.; VALENTIM, F. J. S. Introdução à Geometria Projetiva, Vitória, 2003. Disponível em http://www.mat.ufmg.br/~victor/geometria/geoproj.pdf</p> <p>CARVALHO, P.C.P. Introdução à Geometria Espacial, 4 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do Professor de Matemática)</p> <p>NETO, A. P. Introdução à Geometria Projetiva, Notas de Aula, Fortaleza, 2012.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
Código:	02.402.24
Carga Horária Total: 100h	CH Teórica: 100h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	Metodologia do Trabalho Científico I, Didática Geral e Metodologia do Ensino da Matemática.
Semestre:	5
Nível:	Superior
EMENTA	
Orientações práticas e teóricas de observação da gestão administrativa escolar de ensino fundamental, planejamento, regimento escolar, estrutura orgânica da escola, projeto político pedagógico (PPP), espaços físico e de ambiente de aprendizagem, acessibilidade, gestão de sala de aula, relação didática pedagógica professor, aluno, análise das observações a partir da reflexão teóricas Reconhecimento do espaço escolar.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Debater os aspectos da observação pertinentes ao estágio a partir do embasamento teórico de gestão e prática pedagógica (Concepção bancária de educação). • Praticar as observações do funcionamento institucional da gestão administrativa e pedagógica; • Conhecer os documentos administrativos que regem a gestão escolar; • Analisar os espaços e ambiente de aprendizagem da escola; • Analisar a escolar como um todo de modo a fazer uma intervenção, o qual deve ser constituído como projeto de intervenção a ser aplicado no segundo estágio; • Produzir relatório de análise e projeto de intervenção. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Estágio Supervisionado 2. Concepção freiriana de educação. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Estudo do livro da pedagogia do oprimido 2.2 Pedagogia da autonomia. 3. Gestão administrativa Escolar: 4. Planejamento - Projeto político Pedagógico (PPP) 5. Acessibilidade escolar: <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Espaços físicos, 5.2 Inclusão; 	

<p>5.3 Teorias pedagógicas;</p> <p>6. Estágio Supervisionado - Orientação para construção do relatório e projeto de intervenção.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Relação dialética, pesquisa bibliográfica e de campo e análise dos resultados de observação • Produção escrita de relatório e projeto • Plenária de apresentação de trabalhos. <p>Tempo: 40 horas de orientações presenciais. 60 horas de observação na unidade escolar de ensino fundamental.</p>	
RECURSOS	
<p>Instrumentais dos formulários anexos no projeto de estágio; Recursos multimídias de apresentação de trabalhos.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>• Primeira etapa da avaliação:</p> <p>· Seminários com base nos pressupostos teóricos, estágio supervisionado; concepção freiriana de educação, gestão, PPP</p> <p>• Segunda etapa de avaliação:</p> <p>· Prática de observação, análise e elaboração do relatório e projeto de intervenção; Apresentar Relatório de estágio impresso e digital, CD ou DVD + apresentação oral.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas, Papirus: 1991.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores- unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>PIMENTA, Sela Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo, Cortez: 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo, AVERCAMP: 2006.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo, Pioneira Thomson Learning: 2005.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

5º. SEMESTRE - Programa de Unidade Didática – PUD

Disciplina: Edo E Séries	
Código:	02.402.25
Carga Horária: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo II
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem, Equações Não lineares: Bernoulli e Riccati, Teorema de Existência e Unicidade para Equações Diferenciais Ordinárias (EDO), Equações Diferenciais lineares de segunda ordem, Série de Potências, Soluções em Séries para Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem, A Transformada de Laplace.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender a teoria elementar das equações diferenciais com ênfase em métodos de solução. • Reconhecer e construir modelos matemáticos via equações diferenciais. • Utilizar o Teorema de Existência de soluções, em modelos matemáticos que envolvam equações diferenciais, com abordagens quantitativas e qualitativas. • Aplicar a teoria das equações diferenciais na resolução de problemas interdisciplinares: dinâmica populacional, misturas de soluções, resfriamento de um corpo, outras. • Compreender a importâncias das teorias matemáticas para o desenvolvimento tecnológicos. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelos, classificação de equações diferenciais ordinárias, soluções. 2. EDO's de primeira ordem: Método dos fatores integrantes, equações separáveis, modelagem com EDO de primeira ordem (dinâmica populacional, misturas, resfriamento de um corpo, outras.) equações exatas. 3. O Teorema de Existência e Unicidade: Aplicações. 4. EDO's de segunda ordem: Equações Homogêneas com coeficientes constantes e soluções fundamentais; 5. Wronskiano, equação característica; 6. Equações não-homogêneas, método dos coeficientes indeterminados, método de redução de ordem, variação de parâmetros. 7. Séries infinitas: séries de Potências, representação de função como série de potências. 8. Séries Taylor e de Maclaurin. 9. Soluções em séries para equações diferenciais de segunda ordem: soluções na vizinhança de pontos ordinários e singulares. O método de Frobenius. 10. Soluções de EDOs via Transformada de Laplace. Funções Degrau, Funções de Impulso e noções de Convolução. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
RECURSOS	
Quadro, Pincel, Apagador e Livro Didático.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno . 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. DIACU, Florin. Introdução a equações diferenciais : Teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem . São Paulo: Pearson Makron Books. STEWART, James. Cálculo , v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GUIDORIZZI, Luis Hamilton. Um curso de Cálculo . v 4. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. SPIEGEL, Murray R. Transformada de Laplace . São Paulo: McGraw-Hill, 1971. SPIEGEL, Murray R. Manual de fórmulas e tabelas matemáticas.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROGRESSÕES E MATEMÁTICA FINANCEIRA	
Código:	02.402.26
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Progressões, Juros simples e compostos; Descontos e Sistema de amortização.	
OBJETIVO	
Apresentar os conceitos básicos de Matemática Financeira relacionando-os aos de progressões, com ênfase em Juros e descontos e capital.	
PROGRAMA	
<p>1. Progressões.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Progressão Aritmética. b) Progressão Geométrica. <p>2. Juros Simples.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Juro. b) Taxas de Juro. c) Critérios de Capitalização dos Juros. d) Aplicações Práticas de Juros e Compostos. e) Capitalização Contínua e Descontínua. f) Fórmula de Juros Simples, Montante e Capital. g) Taxa Proporcional e Taxa Equivalente. h) Juro exato e Juro Comercial. i) Equivalência Financeira. <p>3. Juros Compostos.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Fórmula de Juros compostos. b) Taxas Equivalentes. c) Taxa Nominal e Taxa Efetiva. d) Conversão de Taxa Efetiva em Nominal e) Equivalência financeira f) Convenção Linear e Convenção Exponencial 	

g) Capitalização Contínua.

4. Descontos.

- a) Descontos simples.
 - i. Desconto Racional.
 - ii. Desconto Bancário.
- b) Taxa Implícita de Juros do desconto Bancário.
 - i. Taxa Efetiva de Juros.
 - ii. Apuração na Taxa de Descontos com base na Taxa Efetiva.
- c) Desconto para Vários Títulos.
- d) Desconto Composto.
 - i. Desconto Composto “por dentro”.
 - ii. Desconto composto “por fora”.

5. Sistemas de Amortização.

- a) Definições Básicas.
- b) Sistema de Amortização Constante – SAC.
- c) Sistema de Amortização Francês – SAF.
- d) Tabela Price.
- e) Sistema de Amortização Misto.
- f) Sistema de Amortização Americano.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino-aprendizagem se dará por meio de aulas expositivas, resolução de exercícios, análise de gráficos e tabelas de dados, usos de calculadoras e planilhas eletrônicas.

RECURSOS

Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.

AVALIAÇÃO

A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários, oficinas, outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ASSAF, Alexandre. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**, 9ª Edição, São Paulo: Ed. Atlas, 2006.
- LIMA, Elon Lages et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- BUIAR, C. L. **Matemática financeira**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Matemática financeira com HP 12C e Excel**. São Paulo: Atlas, 2004.
- BRANCO, Castelo, COSTA, Anísio. **Matemática financeira: Método Algébrico, HP-12C e Microsoft Excel**. 2ª Ed. revisada. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2005

Samanez, Carlos Patrício. **Matemática Financeira: aplicações á análise de investimentos.** 4ª Ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS	
Código:	02.402.27
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Política, política educacional e o papel do Estado. Legislação, estrutura e gestão do ensino no Brasil. Influência de organismos multilaterais na política de educação mundial e brasileira.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o conceito e a função da Política, sendo capaz de identificar suas implicações no campo da educação; • Compreender a estrutura e funcionamento do sistema educacional brasileiro à luz da legislação baseando-se na Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 e Plano Nacional de Educação de 2014; • Investigar as principais reformas educacionais implantadas entre os anos 1990 e dias atuais, sobretudo aquelas que dizem respeito à educação profissional científica e tecnológica; • Conhecer e identificar os diferentes tipos de gestão (tanto educacional quanto escolar) assim como suas diferentes formas de conduzir o processo educativo; • Analisar o papel político dos trabalhadores da educação na luta pela garantia da valorização da profissão e carreira; • Identificar e problematizar os impactos das políticas educacionais no cotidiano da vida escolar. 	
PROGRAMA	
Unidade 1: POLÍTICA <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de Política; • Fundamentos conceituais das Políticas Educacionais; • O Estado e suas formas de intervenção social; • Fundamentos políticos da educação; • Política educacional: trajetório histórico, econômico e sociológico no Brasil e a reverberação nas reformas na educação básica. 	
Unidade 2: LEGISLAÇÃO, ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO <ul style="list-style-type: none"> • Constituição Federal; 	

- Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Níveis e Modalidades de Ensino com ênfase na Educação Profissional, técnica e tecnológica;
- Plano Nacional de Educação.

Unidade 3: GESTÃO ESCOLAR

- Gestão educacional e as Teorias administrativas;
- Financiamento da educação;
- Política, Programas de Formação e Valorização dos Trabalhadores da Educação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, (escrita, verbal e visual) seminários, estudos de caso, discussões temáticas por meio de rodas de conversa, estudo dirigido, visitas técnicas.

RECURSOS

Utilização de quadro, pincel, apagador, data-show, vídeos, áudios, textos, livros impressos e virtuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática, enquanto componente curricular do ensino, será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável. Além disso, os estudantes deverão ir até às escolas para conhecer, analisar e relatar sobre os documentos oficiais que direcionam e normatizam o funcionamento das unidades escolares. Algumas temáticas serão apresentadas em forma de seminários pelos estudantes, buscando perceber a habilidade destes em construir conteúdos, poder de síntese e análise, por meio das temáticas a serem desenvolvidas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORREA, Bianca Cristina, GARCIA, Teise Oliveira, (Orgs.). **Políticas educacionais e organização do trabalho na escola**. São Paulo: Xamã, 2008.

DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). **Políticas e gestão da educação no Brasil: novos marcos regulatórios**. São Paulo: Xamã, 2009.

OLIVEIRA, Romualdo Portela e ADRIÃO, Theresa; (orgs.). **Organização do ensino no Brasil**. São Paulo: Xamã, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Denise Silva. **Políticas Educacionais: refletindo sobre seus significados.** Revista Educativa. v. 13, n. 1, p. 97-112, jan./jun. 2010.

AZEVEDO, Janete Lins. **A educação como política pública.** 2. ed. Ampl. Campinas: Autores Associados, 2001. Coleção Polêmica do Nosso Tempo.

GUIMARÃES, Valter Soares (Org.). **Formação e profissão docente: cenários e propostas.** Goiânia: PUC, 2009.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização.** São Paulo: Cortez, 2003.

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
-------------------------------------------------	---------------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO IV	
Código:	02.402.28
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo III
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Integrais Múltiplas, Campos Vetoriais, Divergente, Rotacional, Integrais de Linha, Teorema de Green, Integrais de Superfície, Teorema da Divergência, Teorema Stokes.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver o conhecimento e as habilidades necessárias para resolução de situações-problemas que envolvam Cálculo Vetorial. • Efetuar cálculos com integrais múltiplas, integrais de linha e superfície utilizando as suas propriedades. • Associar o Cálculo Vetorial com situações ligadas às Ciências e Engenharias. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Integral Dupla: Definição, Propriedades e Aplicações. 2. Integral Tripla: Definição, Propriedades e Aplicações; 3. Mudança de Variáveis em integrais Múltiplas – Determinante Jacobiano de Mudança de Variáveis. 4. Campos Vetoriais: Definições e Propriedades. Limites de Campos Vetoriais. Continuidade em R^n. 5. Campos Conservativos. Divergente, Rotacional e Laplaciano de um Campo. 6. Integral de Linha: Definições e Propriedades. Independência do Caminho, Aplicações na Física e Engenharia. 7. Forma de Campos Vetoriais. Teorema de Green no Plano. 8. Área de Superfícies. Teorema da Divergência de Gauss. 9. Volume de Superfícies. Teorema de Stokes. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software específico como ferramenta na construção de gráficos.	
RECURSOS	
Quadro, Pincel, Apagador, Livro Didático, Notebook e Kit multimídia.	

AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas e trabalhos extra-sala de aula. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>STEWART, James. Cálculo, v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.</p> <p>GUIDORIZZI, H. Um curso de Cálculo, v. 3, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, v. 2. 3ª. ed. São Paulo: Harbra, 1974.</p> <p>THOMAS, George B. Cálculo, v. 2, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ÁVILA, Geraldo. Cálculo: função de várias variáveis, v. 3.4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.</p> <p>MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo, v 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.</p> <p>SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica, v 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.</p> <p>LIMA, Elon Lages. Análise real: volume 3: análise vetorial. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

6º. SEMESTRE - Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA - MECÂNICA BÁSICA	
Código:	02.402.29
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60 h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Cálculo II
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Vetores, movimento unidimensional, movimento bidimensional, leis de Newton, trabalho, conservação da energia mecânica, conservação do momento linear e colisões.	
OBJETIVO	
Compreender os conceitos de cinemática, dinâmica e conservação da energia e momento linear.	
PROGRAMA	
<p>1. Vetores.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Soma e subtração. b) Cálculo da resultante: Lei dos cossenos; Método do polígono. c) Decomposição de vetores. d) Multiplicação de vetores: escalar e vetorial. <p>2. Movimento em uma dimensão.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Posição, Velocidade. b) Velocidade média e instantânea. c) Velocidade escalar média. d) Aceleração. e) Equações do movimento variado. f) Queda Livre. <p>3. Movimento Bi e Tridimensional.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Posição. b) Velocidade e aceleração. c) Lançamento de projéteis. d) Movimento relativo bi e tridimensional. <p>4. Força e Movimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Leis de Newton. 	

- b) Atrito e aplicações das leis de Newton.
- c) Velocidade terminal e de arrasto.
- d) Movimento circular Uniforme.

1.

5. Energia Cinética e Trabalho.

- a) Energia cinética.
- b) Trabalho.
- c) Teorema Trabalho-energia cinética.
- d) Trabalho de forças especiais.

6. Energia Potencial e Conservação de Energia.

- a) Trabalho e energia potencial.
- b) Conservação da energia mecânica.
- c) Curva de energia mecânica.
- d) Conservação da energia.

7. Centro de Massa e Momento Linear.

- a) Centro de massa.
- b) Momento Linear.
- c) Momento linear de um sistema de partículas.
- d) Momento e energia cinética em colisões.
- e) Colisões elásticas e inelásticas em uma dimensão.
- f) Colisões em duas dimensões. Sistema com massa variável.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminário, realização de experimentos no laboratório de Física.

RECURSOS

Quadro branco e pincel, Datashow, kits didáticos para experimentos de eletricidade.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:

- Avaliação escrita.
- Trabalho individual.
- Trabalho em grupo.
- Cumprimento dos prazos.
- Participação.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. v.1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D. e Walker, J., **Fundamentos da Física**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. v.1.

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. A. **Física I**. 12 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Halliday, D., Resnick, R. e Krane, K. S., **Física I**, 5. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. vol. 1.

Tipler, P. A. e Mosca, G. **Física**, 6. Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2009, vol. 1.

Alonso, M. e Finn, E. J., **Física um curso universitário**, 2. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1972, vol. 1.

Chaves, A., **Física Básica, 1**. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007, vol. 1.

Luiz, A. M., **Física 1**, 1. Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETO SOCIAL	
Código:	02.402.30
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Metodologia do Trabalhos Científico I
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
A disciplina envolve o estudo para a construção de conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas, por meio da resolução de problemas, utilizando os diversos tipos de linguagem, visando a construção de trabalho organizado e valorização do sujeito histórico, crítico e participativo.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compartilhar práticas laborais, conhecimentos científicos, culturais e vivências socioeducativas. • Investigar, observar e comparar a realidade vivenciada. • Intervir técnico e pedagogicamente na realidade social. • Utilizar os diversos tipos de linguagem para expressar ideias, pensamentos, emoções e sentimentos. • Resolver situações e problemas utilizando-se dos diversos tipos de linguagem. • Organizar o trabalho de forma que possa desenvolvê-lo competentemente e com isto ser valorizado como sujeito histórico, crítico e participativo. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. • Movimentos Sociais e o papel das Organizações não Governamentais - ONGs como instâncias ligadas ao terceiro setor. • Formas de organização e participação em trabalhos sociais. • Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. • Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. • Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura, estudos, debates em sala de aula; seminários e/ou mesa redonda, elaboração de textos, exposição oral dialogada. Elaboração e desenvolvimento de atividades educativas em parcerias com instituições de ensino ou entidades de educação não formal - museus, organizações não governamentais, associações comunitárias entre outras.	
RECURSOS	
Quadro branco, pincel, slides, projeto audiovisual, livros didáticos, apostilas, filmes.	
AVALIAÇÃO	

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.

Atuação no desenvolvimento dos trabalhos da ação social através da participação ativa, contatos com a comunidade, ONGs e/ou instituição, atuação na comunidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 18ª edição. São Paulo Loyola 2004.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

MOURA, Maria Lúcia Seidl de. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**, 1ª edição. Rio de Janeiro EdUERJ; 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**; 46ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1981.

LUCKESI, Carlos Cipriano. **Filosofia da educação**; 1ª edição. São Paulo, Cortez; 1994.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**; 61ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1982.

CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1977.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	
Código:	02.402.31
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Teoria dos Números
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Grupos, Anéis, Homomorfismo, Divisibilidade em domínios, Polinômios em uma variável sobre anéis.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as propriedades que caracterizam um grupo, reconhecer as hipóteses do Teorema de Lagrange. • Conhecer os vários exemplos de grupos que surgem em toda a matemática e áreas afins. • Saber a diferença entre anéis, grupos e ideais. • Reconhecer e conceituar os homomorfismos de anéis. • Diferenciar entre uma função polinomial e um polinômio. • Compreender as diferentes operações nas estruturas e propriedades. • Identificar os elementos que se relacionam nas estruturas algébricas. 	
PROGRAMA	
<p>1. Grupos</p> <p>a) Definição e exemplos.</p> <p>b) Subgrupos e classes laterais.</p> <p>c) Grupos quociente e Homomorfismo de grupos.</p> <p>2. Anéis</p> <p>a) Definição e exemplos.</p> <p>b) Subanéis.</p> <p>c) Os anéis Z_n.</p> <p>d) Característica de anéis.</p> <p>e) Ideais e anéis quociente.</p> <p>f) Homomorfismos de anéis.</p> <p>e) Corpo de frações de um domínio.</p> <p>3. Divisibilidade de Domínios</p>	

<p>a) divisibilidade em domínios. b) Domínio de ideais principais. c) Domínio de Fatoração única. d) Domínio Euclidiano.</p> <p>4. Polinômios em uma Variável.</p> <p>a) Definição e exemplos. b) Algoritmo da divisão. c) Ideais principais e M.D.C. d) Polinômios irredutíveis e ideais maximais. e) Fatoração única. f) O critério de Eisenstein.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.	
RECURSOS	
Utilizaremos recursos como Datashow, laboratório de matemática para a preparação de conteúdos sobre os assuntos abordados e preparação de textos sobre os assuntos dos seminários.	
AValiação	
A avaliação será realizada por meio de avaliação dos seminários, das listas de exercícios apresentadas em sala pelos alunos e também pela apresentação oral e escrita dos conteúdos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. Álgebra Moderna. 4ª ed. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>GARCIA, A., LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e aplicada, 2003.</p> <p>GONÇALVES, Adilson. Introdução a Álgebra. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007.</p> <p>LANG, Serge. Álgebra para Graduação. Editora Ciência Moderna</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BHATTACHARYA, P.B; JAIN, S.K. ; NAGPAUL, S.R. Basic Abstract Algebra. Second Edition. Cambridge University: 1986.</p> <p>LANG, Serge. Álgebra para graduação. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.</p> <p>PACHECO, Amilcar. Álgebra. Disponível em: http://www.dmp.im.ufrj.br/~amilcar/algebra.pdf.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	
Código:	02.402.32
Carga Horária Total: 100h	CH Teórica: 100h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	Estágio I
Semestre:	6º:
Nível:	Superior
EMENTA	
Regência do ensino da matemática no ensino fundamental; fundamentação e revisão do PCN - ensino fundamental, BNCC; processo da construção do plano de aula; estudos iniciais dos temas: conteúdos de ensino, objetivos, metodologias, recurso e avaliação da aprendizagem; construção do plano de aula com base no plano de unidade didática do professor da escola campo; aplicação da regência e do projeto de intervenção construído no primeiro estágio.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a construção dos planos de aulas para a regência no Ensino Fundamental; • Aplicar o projeto de intervenção, na escola de ensino fundamental, construído na primeira etapa do estágio; • Realizar atividade de planejamento; • Refletir sobre a prática e sistematizar a reflexão, desenvolvidas durante a regência. • Apresentar trabalhos de estudos teóricos, seminários, para primeira nota de avaliação e para a segunda etapa de avaliação o relatório de estágio e a execução do projeto de intervenção. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução e orientações da proposta da segunda etapa da regência no ensino fundamental; 2. Estudo dos referenciais teóricos com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino fundamental (PCN) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC); 3. Debates, seminários dos temas geradores que compõem o desenvolvimento do plano de aula: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Conteúdo de ensino da matemática; 3.2 Objetivos; 3.3. Metodologia do ensino e da aprendizagem em matemática, estratégias de ação, condução do plano de aula, tais como introdução desenvolvimento; referencial teórico, com base na didática da matemática - (sob a orientação de um professor da matemática); 3.4 Recursos Metodológico; 3.4 Avaliação da Aprendizagem; diagnóstica, formativa, processual, global e seus instrumentos de aplicação. 4. Rever o projeto de intervenção, construído no primeiro estágio, fazer alterações se necessárias e executar na escola campo. 5. Orientações na construção do relatório de estágios de regência: <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Descrição do diário de bordo, dos planos de aula, análise crítica do que foi planejado e executado, fundamentação teórica; 	

- 5.2 Avaliação dos pontos positivos e negativos com base nos objetivos das aulas e avaliação dos resultados;
 5.3 Relato dos trabalhos executados através do projeto de intervenção;
 6. Apresentação dos trabalhos finais (escrito e oral).

METODOLOGIA DE ENSINO

Orientações teóricas e práticas para os trabalhos:

Encontros presenciais: 40 horas:

Estudos e mediações dialéticas para fundamentação dos processos da transposição do saber matemáticos;

Orientações para elaboração dos planos de aula;

Orientações para construção dos resultados dos trabalhos, relatório final de estágio;

Comunicação e apresentação dos trabalhos de fundamentação teóricos e da prática profissional.

Prática da Regência 60 horas

Ensaio da prática profissional, estagiário, planejamento, regência da aula, aplicação do projeto de intervenção, análise dos resultados dos trabalhos e construção do relatório.

RECURSOS

Instrumentos dos modelos e formulários anexos na proposta de estágio;

Tecnologia digital e impresso, artigos, software, jogos como meios de auxiliares para o ensino e aprendizagem da matemática.

AVALIAÇÃO

Primeira etapa da avaliação:

Seminários com base nos pressupostos teóricos, PCN, BNCC e da metodologia do ensino para construção do plano de aula;

Segunda etapa de avaliação:

Parecer de avaliação do professor de matemática do curso de licenciatura em matemática e parecer de avaliação do professor da escola campo; autoavaliação do estagiário com base na execução da regência;

Relatório de estágio impresso e digital, CD ou DVD, apresentação oral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARREIRO, I. M. de F. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

PIMENTA, S. G. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores- unidade teoria e prática**. São Paulo: Cortez, 2006.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. São Paulo: Editora Cortez, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RICETTI, M. A.; MAYER, R. **Estágio**. Curitiba: Base editorial, 2010.

BIANCHI, A. C. de M. **Orientação para estágio em Licenciatura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

LUCKESI, C. C. O que é o ato de avaliar a aprendizagem? Disponível em:

https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32770727/4-o-que-e-mesmo-o-ato-de-avaliar-aprendizagem_%281%29.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526827588&Signature=SZTCgWMhG5MfHua7SdhQbr%2FP5Og%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DO_QUE_E_MESMO_O_ATO_DE_AVALIAR_A_APRENDI.pdf

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
------------------------------------------	--------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CURRÍCULOS E PRÁTICAS EDUCATIVAS	
Código:	02.402.33
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas. Diretrizes, parâmetros e referenciais curriculares no Brasil. Base Nacional Comum e Parte Diversificada. Currículo no cotidiano escolar.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer concepções e teorias do currículo; • Analisar a trajetória de Currículos e Programas; • Compreender as reformas curriculares para as diferentes modalidades e os níveis de ensino; • Analisar o currículo em diálogo com a transversalidade, pensando a formação do indivíduo como um todo; • Refletir o currículo no cotidiano escolar. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1: CONCEITOS E TEORIAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceituação e definição de currículo; • Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas; • Currículos e programas no Brasil: origem e desenvolvimento. <p>Unidade 2: CURRÍCULO E ESCOLA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais e as recentes políticas curriculares brasileiras; • Currículo e transversalidade: ética, cidadania e direitos humanos, educação ambiental, relações étnico-raciais; • Os documentos oficiais e os cotidianos escolares; • Relação entre o currículo e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e seus desdobramentos no livro didático; • O Currículo nos níveis e modalidades de ensino. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

<p>Aulas teóricas e analíticas, construção dialética, discussões temáticas. Pesquisa bibliográfica.</p> <p>PRÁTICA:</p> <p>Seminário, debates, trabalhos de pesquisa bibliográfica, Oficinas de aulas práticas para os níveis de ensino fundamental e médio com base nos PCN e BNCC.</p>	
RECURSOS	
Tecnologia áudio-visual, lousa, pincel.	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; • Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. <p>Instrumentos de avaliação formativa através de resumo das aulas, e outros como provas escritas, seminários, oficinas.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>APPLE, Michael. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982.</p> <p>DOLL JR, William E. Currículo: uma perspectiva pós-moderna. Porto alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>GIROUX, H. Cruzando as fronteiras do discurso educacional - novas políticas em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.</p> <p>GOODSON, Ivor F. Currículo: Teoria e História. Petrópolis: Vozes, 1995.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Org.). Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>MOREIRA, Antônio F. B. (Org.) Currículo: Questões Atuais. Campinas: Papirus, 1997. SACRISTÁN, J. G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.</p> <p>SILVA, Tomaz T. da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.</p> <p>SILVA, Tomaz T. da; MOREIRA, Antônio F. B. (orgs.) Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos culturais. Petrópolis: Vozes, 1995.</p> <p>VEIGA, Ilma P. A. e NAVES, Maria L. de P. (orgs.). Currículo e avaliação na educação superior. Junqueira & Marin: Araraquara, 2005.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

7º. SEMESTRE - Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO II	
Código:	02.402.34
Carga Horária: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Metodologia do Trabalho Científico I
Semestre:	7º
Nível:	Superior
EMENTA	
Projeto científico e execução de pesquisa científica; técnicas para elaboração e apresentação e divulgação de relatórios de pesquisa.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Examinar e avaliar as técnicas de pesquisa, bem como a geração ou verificação de novos métodos que conduzem à captação e processamento de informações com vistas à resolução de problemas de investigação; • Compreender os vários tipos de conhecimento e em específico a ciência; • Desenvolver pesquisa científica; • Conhecer as normas referentes à elaboração e apresentação de trabalhos científicos; • Elaborar e apresentar trabalho cientificamente normalizado; • Definir Metodologia Científica, identificando suas características fundamentais; • Familiarizar o estudante com os processos formais da investigação científica; • Promover a elaboração de um projeto de pesquisa, partindo da escolha do assunto, determinação dos objetivos e delimitação do campo de trabalho; • Elaborar, apresentar e divulgar relatórios de pesquisa científica. 	
PROGRAMA	
Unidade I - O projeto da pesquisa e etapas de elaboração:	
<ul style="list-style-type: none"> • Escolha ou delimitação do tema; • Formulação do problema; • Justificativa; • Objetivos; • Questões de pesquisa/hipóteses; • Metodologia; • Referencial teórico; • Cronograma; 	

- Orçamento;
- Referências bibliográficas.

Unidade II - Instrumentos de coletas de dados:

- Questionário;
- Entrevista;
- Observação: análise do conteúdo, Internet, fichamentos e resumos.

Unidade III - A pesquisa científica

- O que é pesquisa;
- Tipos de pesquisa.

Unidade IV - Estrutura de apresentação de um trabalho científico:

- Partes de um trabalho de pesquisa;
- Referências bibliográficas.

Unidade V - Organização do texto de um trabalho científico:

- Citações bibliográficas;
- Paginação;
- Formato;
- Glossário;
- Palavras ou expressões latinas utilizadas em pesquisa;
- Elaboração e apresentação de relatórios de pesquisa.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão.

Acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa.

RECURSOS

Projektor multimídia, quadro e pincel, ambientes virtuais de bancos de dados e bancos de publicações.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados tendo por base: trabalhos individuais e/ou grupais sobre itens do conteúdo, participação em seminários, apresentação de trabalhos escritos (individuais ou grupais) e avaliações formais.

Relatório de pesquisa, artigo ou monografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz.** 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica.** 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico.** 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos.** 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.

CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas.** 18ª ed. Campinas, Papyrus, 2007.

COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico: os caminhos da investigação.** São Paulo, Harbra, 2001.

ECO, Humberto. **Como se faz uma tese.** 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.

MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa.** Rio de Janeiro, EdUERJ, 1998.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica.** 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.

<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>
-------------------------------------------------	---------------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	
Código:	02.402.35
Carga Horária Total: 100h	CH Teórica: 100h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	Estágio I
Semestre:	7º
Nível:	Superior
EMENTA	
Planejamento das atividades de ensino. Regência no ensino médio. Integração da prática educativa com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs. Integração da unidade teoria-prática. Avaliação das atividades docentes desenvolvidas.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um projeto de trabalho ou uma sequência didática, de um dado conteúdo matemático, que procure aliar os interesses de sua formação com os interesses da instituição escolar em que estará estagiando e os interesses do docente da sala que o acompanha, que será utilizado na regência de aulas de Matemática; • Desenvolver o processo educativo quanto aos aspectos: planejamento, execução e avaliação; • Contactar com educadores, educandos e eventos ligados à educação; • Desenvolver a capacidade de tomar decisões frente a situações concretas da prática educativa; • Vivenciar as formas efetivas de comunicação com o pessoal envolvido no processo de ensino; 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo dos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio-PCN (Unidade Matemática); 2. Análise e reflexão sobre o ensino da matemática no ensino médio; 3. Unidade entre atividade teórica e atividade prática-Práxis Educativa; 4. Pressupostos teóricos do Planejamento e da avaliação da aprendizagem. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Exposição de conteúdos; • Orientação para a realização da pesquisa de Campo; • Orientação para realização de diagnóstico da Instituição cedente; • Orientação para elaboração de Projeto de intervenção na instituição cedente; • Acompanhamento da execução do projeto na Instituição cedente; • Elaboração de Relatório Final de Estágio; • Debates; • Além de outras que serão sugeridas no decorrer do processo de acordo com a necessidade da turma e da disciplina. 	

RECURSOS	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, Slides, Datashow e Notebook.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação da disciplina será constituída da seguinte maneira: 1ª Nota - Diagnóstico da Unidade Cedente. 2ª Nota - Supervisão realizada pela Professora no campo de Estágio na Unidade cedente. Levando em consideração a pontualidade e assiduidade nos encontros de orientação pré-fixados no cronograma desta disciplina e na coerência das atividades desenvolvidas. 3ª Nota - Relatório Final de Estágio 4ª Nota - Apresentação Oral do Relatório Final de Estágio III.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . Campinas, Papirus: 1991. PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática? 10.ed. São Paulo: Cortez, 2011. PIMENTA, Sela Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência . São Paulo, Cortez: 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores . São Paulo, AVERCAMP: 2006. BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura . São Paulo, Pioneira Thomson Learning: 2005.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ANÁLISE REAL	
Código:	02.402.36
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo II
Semestre:	7º
Nível:	Superior
EMENTA	
Números Reais, Sequências e Séries Numéricas, Noções de Topologia, Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.	
OBJETIVO	
Compreender o conceito de números naturais e suas propriedades, identificar e diferenciar corpos e corpos ordenados, compreender o que é uma sequência e uma série, destacando suas propriedades e teoremas relacionados, reconhecer conceitos básicos de topologia na reta, aprofundar os conceitos já estudados no Cálculo como Limites de funções reais, continuidade e derivadas.	
PROGRAMA	
<p>1. Números Naturais.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Axiomas de Peano. b) Propriedades dos números naturais. c) Princípio da Boa Ordem. <p>2. Corpos, Corpos Ordenados.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Axiomas de um Corpo. b) Corpo Ordenado e Propriedades. c) Exemplos de Corpos Ordenados. <p>4. Sequências e Séries.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Definição e exemplos de sequências. b) Teoremas sobre operações de sequências. c) Sequências monótonas. d) Subsequências e o Teorema de Bolzano-Weierstrass. e) Critério de Cauchy. f) Sequências Divergentes. g) Séries, definições. h) Teoremas sobre séries e propriedades. 	

5. Topologia

- a) Conjuntos abertos, conjuntos fechados e Teoremas relacionados.
- b) Pontos de acumulação, conjuntos compactos e Teoremas relacionados.

6. Limites de Funções.

- a) Limites de funções.
- b) Teoremas sobre limites.
- c) Algumas extensões do conceito de limite.

7. Funções Contínuas.

- a) Funções contínuas, definição e exemplos.
- b) Operações com funções contínuas.
- c) Funções contínuas em intervalos.

8. Derivadas.

- a) Definição e exemplos.
- b) Máximos e Mínimos.
- c) Teorema do Valor Médio.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, realização de seminários individual e/ou grupo, resolução de exercícios, uso de vídeos selecionados do Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA.

RECURSOS

Projektor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IMPA), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU) quadro e pincel.

AValiação

A disciplina constará de avaliações, sendo que as mesmas ocorrem durante o desenvolvimento da disciplina por meio de resolução de exercícios em sala, provas escritas e seminários realizados pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA, Elon Lages. **Análise real**, v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.
 FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
 ÁVILA, Geraldo. **Análise matemática para licenciatura**. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, Geraldo. **Introdução a análise matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
 LIMA, Elon Lages. **Um curso de análise**, v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
------------------------------------------	--------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA - ELETROMAGNETISMO	
Código:	02.402.37
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Cálculo IV, Física - Mecânica Básica
Semestre:	7º
Nível:	Superior
EMENTA	
Estudo da lei de Coulomb, campo elétrico, potencial eletrostático, capacitores e dielétricos, corrente elétrica e campo magnético. Lei de Ampère.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos de eletrostática e eletrodinâmica. • Conhecer o efeito da resistência dos materiais ao movimento de cargas. • Entender a relação entre corrente elétrica e campo magnético. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lei de Coulomb: carga elétrica, condutores, isolantes, lei de Coulomb e quantização da carga elétrica. 2. Campo elétrico: campo elétrico, distribuições de cargas discretas e contínuas, linhas de força, lei de Gauss e aplicações e equação de Poisson. 3. Potencial eletrostático: campos conservativos, potencial colombiano, dipolos elétricos, a forma local das equações da eletrostática, potencial em condutores e energia potencial. 4. Dielétricos: capacitor, tipos de capacitor, associação de capacitores, dielétricos, polarização do dielétrico, ferroelétricos e condições de contorno para os vetores campo elétrico e deslocamento elétrico. 5. Corrente elétrica: intensidade da corrente elétrica, vetor densidade de corrente, conservação da carga elétrica, equação de continuidade, lei de Ohm, condutividade, efeito Joule, força eletromotriz, resistores, associação de resistores, medidas elétricas, geradores elétricos e receptores elétricos. 6. Campo magnético: definição do vetor campo magnético, força magnética sobre uma corrente e o efeito Hall clássico. 7. Fontes de campo magnético: campo magnético de carga elétrica, campo magnético de corrente elétrica, linhas de campo magnético, lei de Ampère, aplicações da lei de Ampère, campo magnético de solenóide. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios, trabalhos individuais e em grupo, desenvolver experimentos no laboratório de Física.	
RECURSOS	
Quadro branco e pincel, Datashow, kits didáticos para experimentos de eletricidade.	

AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none">• Provas escritas.• Relatórios de práticas experimentais.• Seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 3. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física 3: eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física 3: eletromagnetismo. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 3: eletromagnetismo. São Paulo: Blücher, 2007.</p> <p>TIPLER, Paul A. Física 3: para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.</p>	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E ANÁLISE DE LIVROS	
Código:	02.402.43
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui
Semestre:	7º
Nível:	Superior
EMENTA	
Números Reais. Funções. Trigonometria. Progressões. Matemática Financeira. Contagem. Probabilidade. Geometria Plana, Espacial e Analítica. Números Complexos e Polinômios.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir o papel e o valor de um texto didático de matemática no processo de ensino aprendizagem; • Analisar parâmetros para a avaliação de um texto didático; • Fazer a análise crítica da literatura do nível médio e também do básico; • Estabelecer conexões entre os diferentes conteúdos; • Contextualização dos temas estudados. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparar o conceito de número real nos diversos livros didáticos; 2. Fazer uma análise comparativa sobre a definição de função; 3. Verificar a metodologia de ensino da trigonometria; 4. Analisar o ensino de progressões na literatura do ensino médio; 5. Investigar o estudo de matemática financeira e como aplicação das progressões geométricas; 6. Examinar o tratamento dado princípios da contagem e probabilístico; 7. Realizar a transição da geometria plana para a geometria espacial; 8. Destacar as relações naturais entre os elementos de números complexos e trigonometria; 9. Contextualizar o ensino de polinômios. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância - nos fóruns, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais nos fóruns e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	

RECURSOS	
Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação se dará continuamente em todo o processo com a análise da percepção crítica dos discentes durante as apresentações didático-pedagógicas alternativas e as interações dos demais colegas participantes acerca das atividades desenvolvidas durante o processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
Schubring, G. Análise histórica de livros de matemática : notas de aula. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, E. L. Matemática e Ensino . 3ªed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.	
POLYA, G. A arte de resolver problemas : um enfoque do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

8º. SEMESTRE - Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	
Código:	02.402.38
Carga Horária Total: 100h	CH Teórica: 100h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	Estágio I
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Análise do Instrumental de Estágio. Delimitações conceituais sobre Educação de Jovens e Adultos. Contextualização histórica, econômica e sócio-cultural dos sujeitos sociais da EJA; trajetórias de formação e de escolarização de jovens e adultos na EJA; marcos legais: avanços, limites e perspectivas. Abordagem multidisciplinar de temas e/ou questões relevantes das práticas de educação de jovens e adultos, situados (as) em sua estreita relação com a educação brasileira e a totalidade social concreta. Organização de projeto com respectiva aplicação no ensino da matemática na EJA. Estágio de docência na EJA. Elaboração de relatório final. Apresentação e socialização.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender importância do desenvolvimento de métodos de ensino correlacionados à clientela a ser atendida; • Identificar etapas do estágio supervisionado IV por meio do instrumental, suas implicações e importância para o desenvolvimento de atividades concernentes à disciplina; • Desenvolver projeto específico no âmbito da EJA; • Aprimorar métodos associados à docência e características intrínsecas por meio da docência; • Desenvolver capacidade de análise crítica e síntese como forma de reflexão e fomento à melhoria da qualidade do ensino da matemática na modalidade EJA. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Resolução para Educação de Jovens e Adultos 2. Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos: Avaliação e Planejamento. 3. Diretrizes nacionais para Educação de Jovens e Adultos 4. Instrumental de Estágio Supervisionado 5. Elaboração de projeto 6. Aplicação de projeto (docência- correspondente a 60h/a) 7. Técnicas para elaboração de relatório final 8. Apresentação de relatório final 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Exposição oral dialogada, leitura análise e discussão de texto/instrumental de estágio, estudos dirigidos, debates, trabalhos individuais, acompanhamento do estágio e suas etapas de desenvolvimento. Orientações e acompanhamentos individuais.</p>	

RECURSOS	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, Slides, Datashow e Notebook.	
AVALIAÇÃO	
Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais, acompanhamento contínuo e individual do estágio. Elaboração de projeto. Apresentação de Relatório Final.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. Manual de Orientação Estágio Supervisionado. 3ª. ed.São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p> <p>BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientação e ações para a educação das relações étnico-raciais. Brasília: SECAD, 2006.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação profissional e tecnológica integrada á educação escolar indígena. Brasília: MEC, 2007.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação técnica de nível médio. Brasília: MEC, 2007.</p> <p>BURIOLLA, Marta A. Feiten. O estágio supervisionado. 4ª. ed.São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>COLL, César (Org). Desenvolvimento psicológico e educação v.3: transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org). Técnicas de ensino: por que não?. Campinas, SP: Papirus, 2006.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996</p> <p>PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento Dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola. 7ª. ed. São Paulo: Cortez, 2007.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
Código:	02.402.39
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Metodologia do Trabalho Científico II
Semestre:	8º
Nível Superior:	Superior
EMENTA	
Utilização de normas ABNT para elaboração e formatação do TCC. Estruturação da apresentação do TCC com tema relativo à área de Matemática.	
OBJETIVO	
Proporcionar aos alunos conhecimentos sobre projeto e metodologia de pesquisa científica, apresentando os elementos que compõem um trabalho acadêmico, fundamentado em literaturas e normas, para a elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso (TCC).	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração do TCC. 2. Apresentação do TCC. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Pesquisas de bibliográficas. Grupos de Estudo. Seminários, experimentos, produção de textos.	
RECURSOS	
Pesquisas bibliográficas, observações de experimentos e entrevistas.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação individual através da elaboração e apresentação do TCC a uma banca examinadora.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação: NBR 6022. Rio Janeiro: ABNT, 2003.	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Referências - Elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Citações em documentos - Apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.	

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Trabalhos acadêmicos/ Apresentação: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. CRUZ, Anamaria da Costa; PEROTA, Maria Luiza Loures Rocha; MENDES, Maria Tereza Reis. Elaboração de Referências (NBR 6023 / 2002). 2. ed. Rio de Janeiro; Niterói: Interciência Intertexto, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MÜLLER, Mary Stela; CORNELSEN, Julce Mary. Normas e Padrões para Tese, Dissertações e Monografias. ed. Londrina: EDUEL, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para Elaboração de Monografia e Trabalhos de Conclusão de Curso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PESSOA, Simone. Dissertação não é Bicho Papão: desmistificando monografia tese e escritos acadêmicos. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

Coordenador do Curso**Setor Pedagógico**

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
Código:	02.402.40
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Matemática Discreta, Cálculo II
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Esperança Matemática; Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Distribuições Amostrais; Estimação; Intervalos de Confiança; Testes de Hipóteses.	
OBJETIVO	
O estudo das relações entre os parâmetros populacionais e os amostrais, no uso da tomada de decisões acerca das populações.	
PROGRAMA	
<p>1. Probabilidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Experimentos Aleatórios; b) Espaços Amostrais; c) Eventos; d) Conceito; e) Axiomas; f) Probabilidade Condicional; g) Eventos Independentes; h) Regra de Bayes. <p>2. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas.</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Distribuição Discreta de Probabilidade; b) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Discretas; c) Distribuição Contínua de Probabilidade; d) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Contínuas; 	

- e) Variáveis Aleatórias Independentes.

3. Esperança Matemática.

- a) Definição de Esperança Matemática;
- b) Funções de Variáveis Aleatórias;
- c) Medidas de Tendência Central;
- d) A Variância e o Desvio Padrão;
- e) Covariância e Coeficiente de Correlação;

4. Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas.

- a) Distribuição de Bernoulli;
- b) Distribuição Geométrica;
- c) Distribuição de Pascal;
- d) Distribuição Binomial;
- e) Distribuição Uniforme;
- f) Distribuição Geométrica;
- g) Distribuição Normal;
- h) Distribuição de Poisson;
- i) O Teorema do Limite Central.

5. Distribuições Amostrais.

- a) População e Amostra;
- b) Amostragem com e sem Reposição;
- c) Amostras e Números Aleatórios;
- d) Parâmetros de População;
- e) Distribuição Amostral das Médias;
- f) Distribuição Amostral das Proporções;
- g) Distribuição Amostral das Medidas de Dispersão.

6. Estimação.

- a) Parâmetros, Estimadores e Estimativas;
- b) Estimação por Intervalos

7. Intervalos de Confiança.

- a) Para a Média de uma População normal com variância conhecida;
- b) Intervalos de Confiança para grandes Amostras.

8. Testes de Hipóteses.

- a) Teste para a Média populacional;

b) Teste para a média com Variância Desconhecida; c) Nível Descritivo; d) Testes Qui-Quadrado.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, exercícios, debates, combinadas com atividades de cunho prático e apresentação de seminários.	
RECURSOS	
Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo avaliativo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P., Noções de Probabilidade e Estatística , 6a edição, Editora EDUSP, 2004. SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e Estatística . São Paulo: Makron Books, 1978. OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório . Brasília, DF: Editora IFB, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FONSECA, Jairo Simon da & MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística , 6. ed, São Paulo: Atlas, 1996. OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório . Brasília, DF: Editora IFB, 2011. 166 p., il. color. (Novos Autores da Educação Profissional e Tecnológica). MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência: volume único . São Paulo, SP: Pearson, 2010. 375 p.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	
Código:	02.402.41
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	10h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Cálculo I
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Estudo do conceito, desenvolvimento histórico e representações do número. O desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações ao longo da história. Vida obra e contexto histórico dos principais matemáticos e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática. História da Matemática no Brasil.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o desenvolvimento da Matemática de acordo com o contexto histórico e social e fazer conexões com as metodologias de ensino e propostas curriculares; • Conhecer os principais matemáticos e suas principais contribuições no desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo da história; • Utilizar o conhecimento da História da Matemática para aprimorar o ensino de forma crítica e contextualizada; • Entender o desenvolvimento da História da Matemática no Brasil. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de Numeração: Contagens primitivas, bases numéricas antigas, os conceitos de números na cultura Egípcia e na Babilônia. 2. A matemática Pitagórica: o berço das demonstrações na Matemática, O Teorema de Pitágoras, as ternas Pitagóricas, a descoberta das grandezas irracionais. 3. Os problemas clássicos dos gregos: duplicação do cubo, trissecção de um ângulo, quadratura de um círculo, linhas do desenvolvimento matemático. 4. Euclides e seus Elementos: Alexandria, Os “elementos” de Euclides, a Teoria das Proporções e outros trabalhos de Euclides. 5. Os Impérios Asiáticos: China e Índia e como se deu o desenvolvimento da Matemática nos Cálculos Numéricos, Aritmética e Álgebra. 6. A Matemática na Europa de 500 a 1600 D.C. A Idade Média, O Período de Transição, Fibonacci e o século XIII, Equações Cúbicas e Quárticas e François Viète. 7. A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo: Descartes, Fermat, Torricelli e Huygens. 8. O Cálculo e os conceitos relacionados: Paradoxos de Zenão, O Método de Exaustão de Eudoxo, O Método de Equilíbrio de Arquimedes. Os Matemáticos Cavalieri, Wallis, Barrow, Newton e Leibniz. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

<p>As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão.</p> <p>Acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa.</p>	
RECURSOS	
<p>Os recursos utilizados serão aulas expositivas com utilização de slides dos assuntos abordados, apresentação de vídeos sobre História da Matemática que se encontram hospedados em sites como: Youtube e também no endereço: www.obmep.org.br e etc.</p>	
AValiação	
<p>A avaliação se dará de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extraclasse, atividades de pesquisas de conteúdos extra-classe, apresentação de seminários e/ou questões em sala de aula. Assim como, a frequência e a participação do aluno também serão consideradas no processo.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas-SP: Editora Unicamp, 2004.</p> <p>BOYER, Carl B. História da Matemática. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Uma História Concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>MENDES, I. A. O uso da História no Ensino da Matemática: reflexões teóricas e experiências. Belém: EDUEPA, 2001.</p> <p>MIGUEL, Antônio <i>et. al.</i> História da Matemática em Atividades Didáticas. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2009.</p> <p>ROONEY, Anne. A História da Matemática – Desde a criação das pirâmides até a exploração do infinito. São Paulo: M. Books, 2012.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LIBRAS	
Código:	02.402.42
Carga Horária Total: 60h	CH Teórica: 20h CH Prática: 40h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	40h
Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Ter conhecimento sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Ler, interpretar textos e conversar em LIBRAS; Sistematizar informações; Identificar as ações facilitadoras da inclusão; Compreender a dinâmica dos serviços de apoio especializado no contexto escolar; Entender como ocorre a aquisição da Língua Portuguesa por ouvintes e surdos; Compreender os critérios de avaliação diferenciados dos alunos surdos conforme o Aviso Circular 277/94 do MEC/GM, garantindo-lhe a escolarização da Educação Básica à Superior e executar o papel que a mesma tem na constituição e educação da pessoa surda;</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as especificidades linguísticas e culturais das pessoas surdas; • Conhecer os aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais; • Ponderar a respeito do papel da Língua de Sinais na constituição da identidade da pessoa surda; • Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na educação dos alunos surdos; • Estabelecer uma conversação básica em LIBRAS; • Ter noção básica do que é a surdez do ponto de vista orgânico; • Informar-se sobre os principais documentos que tratam dos direitos do cidadão Surdo; • Inteirar-se sobre os recursos que propiciam a acessibilidade da pessoa Surda ao mundo ouvinte. 	
PROGRAMA	
<p>Módulo 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Surdez, Cultura e Identidade. 2. LIBRAS: A língua natural dos surdos. 3. O bilinguismo na educação de surdos. 4. Unidade IV - Ações facilitadoras da inclusão. <p>Módulo 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ações facilitadoras da inclusão. 	

2. Características do Português como segunda língua.
3. Critérios diferenciados na avaliação da escrita do surdo.
4. Leitura e produção de textos na perspectiva do português como segunda língua.

Módulo 3

1. Inicialização da LIBRAS – Alfabeto e Numerais.
2. Parâmetros principais da LIBRAS.
3. Sinais da LIBRAS.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Leitura, estudo e debates em sala de aula.
- Apresentação e interação com alunos surdos.
- Elaboração de seminários.
- Observação em campo.
- Socialização de informações em sala de aula.
- Atividades ligada a pessoa surda.
- Na Prática como Componente Curricular a metodologia ocorrerá por meio de:
 - Apresentação de seminário;
 - Palestras;
 - Entrevistas
 - Interpretação de música em Libras

RECURSOS

- Projetor de Slide;
- Quadro Branco;
- Pincéis;
- Vídeos em Libras (relacionados aos surdos)

AVALIAÇÃO

- Participação dos alunos nas atividades propostas.
- Trabalhos individuais e/ou em grupo.
- Avaliação do material estudado fora e em sala de aula.
- Relatório e apresentação das aulas de campo.
- No que diz respeito à avaliação da prática como componente curricular, esta ocorrerá do seguinte modo: Elaboração e participação dos alunos em apresentação de seminários, palestras, entrevistas e interpretação de música em Libras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HONORA, Marcia e FRIZANCO, Lopes Esteves. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais:** desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

COLL, César (Org). **Desenvolvimento psicológico e educação v.3:** transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.

DEMO, Pedro. **Participação é conquista:** noções de política social participativa. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANZINI-COVRE, Maria de Lourdes. **O que é cidadania.** São Paulo: Brasiliense, 2003.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação. **Ética e cidadania:** construindo valores na escola NE na sociedade. Brasília: Ministério da educação, Secretaria de educação Básica, 2007.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: RACIOCÍNIO LÓGICO (OPTATIVA 2)	
Código:	02.402.44
Carga Horária: 40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Não tem pré-requisito
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Lógica, Proposições, Tipos de Proposições, Conectivos, Tabela Verdade, Tautologia e Contradição.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o instrumental básico utilizado na constituição do raciocínio lógico na matemática. • Rever conceitos fundamentais que foram transmitidos na educação básica; • Diferenciar os tipos de afirmações matemáticas e relacioná-las entre si. • Construir argumentos matemáticos fundamentados na lógica. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lógica 2. Proposições e conectivos; 3. Conceito de proposição; 4. Valores lógicos das proposições; 5. Proposições simples e compostas e conectivos; 6. Tabela-verdade; 7. Operações lógicas sobre proposições. 8. Negação, conjunção e disjunção; 9. Disjunção exclusiva, condicional e bicondicional; 10. Construção da tabela-verdade; 11. Valor lógico de uma proposição composta; 12. Tautologia, contradição e contingência; 13. Implicação lógica 14. Definição e Propriedades da implicação lógica; 15. Tautologias e implicação lógica 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância - nos fóruns, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais nos fóruns e resoluções de exercícios, criação,	

organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	
RECURSOS	
Quadro, pincel, apagador, projetor de slides e listas de exercício.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo avaliativo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FILHO, Edgar de Alencar. Iniciação à Lógica Matemática. Editora Nobel. HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra, vol. 1. Matemática Universitária da SBM. LIMA, Elon Lages. Curso de Análise, vol. 1. Projeto Euclides. SBM. LIMA, Elon Lages. Ensino Médio, vol 1. Projeto Euclides. SBM.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARBOSA, M. A. Introdução a lógica matemática. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. CUNHA, M. O. da; MACHADO, N. J. Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar, vol 1. Ed. Atual. LEITE, A. E.; CASTANHEIRA, N. P.. Raciocínio lógico e lógica quantitativa. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

Disciplinas Optativas (7º. E 8º. Semestres)

As disciplinas optativas escolhidas pelo grupo de professores do curso de licenciatura em matemática do campus Juazeiro do Norte são: Introdução à Computação Algébrica, Análise de Livros Didáticos, Cálculo Numérico, Variáveis Complexas, Didática da Matemática, Filosofia da Educação Matemática, Fundamentos de Programação, Gestão Escolar, Educação Inclusiva, Geometria Diferencial, Análise Real 2, Trabalho e Educação, Educação de Jovens e Adultos e Álgebra linear 2.

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO ALGÉBRICA	
Carga Horária: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo I
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Utilizar pelo menos um software de computação algébrica, para realizar operações básicas, construção de gráficos, operações com lista e matrizes, computação numérica e aplicar noções de programação para resolução de problemas. Seguem opções de softwares (CAS) disponíveis no mercado: Wolfram Mathematica; Maple; MatLab; R; Maxima, Skylab, Octave; e o SageMath. Sendo este último uma boa opção entre os softwares livres.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer alguns softwares de computação algébrica e explorar suas potencialidades e restrições; • Aprofundar em pelo menos um software CAS dentre os disponíveis na instituição. • Resolver problemas, usando recurso de computação algébrica. • Construir gráficos. • Desenvolver pequeno algoritmos. • Adquirir autonomia para estudar outros softwares. 	
PROGRAMA	
<p>1. Instruções iniciais.</p> <p>a) O que é Computação Algébrica?</p> <p>b) Softwares disponíveis</p> <p>c) Como obter e instalar os softwares.</p> <p>2. Operações básicas.</p> <p>a) Comandos básicos.</p> <p>b) Operações aritméticas básicas.</p> <p>c) Definindo funções e variáveis.</p> <p>d) Resolvendo equações polinomiais.</p> <p>e) Operação com funções trigonométricas.</p> <p>f) Simplificando expressões matemáticas.</p> <p>2. Manipulação algébrica</p> <p>a) Expansão.</p> <p>b) Fatorização.</p> <p>c) Resoluções de equações.</p> <p>d) Sistemas lineares.</p>	

- e) Cálculo de limites, integrais, derivadas e EDOs.
- f) Cálculo de máximos e mínimos utilizando programação linear

3. Gráficos.

- a) Construção e formatação de gráficos em duas dimensões.
- b) Construção e formatação de gráficos em três dimensões.
- c) Curvas de nível.
- d) Animações de gráficos.
- e) Plotagem usando coordenadas paramétricas, polares.
- f) Gráfico de funções definidas implicitamente por equações.

4. Listas e matrizes.

- a) Construção e manipulação de listas.
- b) Construção de vetores.
- c) Operações com vetores.
- d) Construção de sequencias e cálculo de somatórios.
- d) Operações com matrizes.

5. Métodos numéricos.

- a) Integração numérica
- b) Solução numérica de equações polinomiais
- c) Interpolação de funções
- d) Gráfico de soluções numéricas.

6. Noções de programação.

- a) Estruturas de teste.
- b) Estruturas de repetição.
- c) Uso de Funções.
- d) Gerenciamento de variáveis locais.
- e) Operações com variáveis textuais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e resolução de exercícios no laboratório de informática.

RECURSOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de slides e laboratório de informática.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Introdução à Computação Algébrica com o Maple**. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

CARMO, José; SERNADAS, Amílcar; SERNADAS, Cristina; DIONÍSIO, F. Miguel. **Introdução à programação em Mathematica**. Coleção Ensino de Ciência e da Tecnologia. Lisboa: PRESS, 2014.

<p>HANSOLMAN, Duane; LITTLEFILED, Bruce. MATLAB 6: Curso completo. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>Introdução ao Mathematica. Disponível em: <http://www.ime.unicamp.br/~calculo/ambientedeensino/maodupla/>. Acesso em: 06 fev. 2014.</p> <p>SANTOS, Angela Rocha; BIANCHINI, Waldecir. Aprendendo Cálculo com Maple. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito: II	Cálculo II
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Algoritmos para resolução de problemas numéricos com estudo de erros: Zero de funções; Sistemas de equações lineares; Ajuste de curvas; Interpolação; Integração numérica; Tratamento numérico de equações diferenciais.	
OBJETIVOS	
Compreender os fundamentos dos métodos numéricos básicos utilizados na solução de problemas matemáticos que aparecem comumente nas engenharias e ciências aplicadas; executar pacotes computacionais; analisar a influência dos erros introduzidos na utilização e implementação computacional destes métodos.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Erros nas representações de números reais. 2. Aproximação polinomial de Taylor. Diferenciação numérica. 3. Zeros de funções reais: Métodos: bissecção, Newton e secante. 4. Resolução de sistemas lineares. Métodos diretos: eliminação de Gauss e fatoração LU. 5. Resolução de sistemas lineares. Métodos iterativos: Gauss-Jacobi e Gauss-Seidel. 6. Resolução de sistemas não-lineares. Método de Newton e Método da Iteração Linear. 7. Aproximação de curvas. Método dos quadrados mínimos. 8. Interpolação: o problema; forma de Lagrange; interpolação linear por partes; erro. 9. Integração numérica: Fórmulas de Newton-Cotes; erro. 10. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Problema de Valor Inicial: Métodos de Euler, de série de Taylor e de Runge-Kutta. Equações de ordem superior (método de Euler). 11. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Problema de Valor de Contorno: método de diferenças finitas. Erro. 	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas, com apresentação e demonstração dos resultados. Aulas práticas, com uso de recursos computacionais na resolução de problemas.	
RECURSOS	
Os recursos utilizados nessa disciplina para apresentar os conteúdos serão: Datashow, slides sobre os assuntos e utilização de software livre (scilab ou matlab) nos laboratórios para implementar os algoritmos que são parte das atividades práticas da disciplina; calculadora científica.	
AValiação	
Provas sobre as teorias e trabalhos com uso de recursos computacionais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo Numérico . 1ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.	
ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software . São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz H. Monkey. Cálculo Numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos . São Paulo: Pearson, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MIRSHAWKA, Victor. Cálculo Numérico – Editora Nobel, quarta edição, 1988.	
CAMPOS, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio L. Bunte; MAIA Mírian Lourenço. Cálculo Numérico com Aplicações . 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1987.	
BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. Análise numérica . São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: VARIÁVEIS COMPLEXAS	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo III
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Números complexos. 2) Funções de uma variável complexa. 3) Limites e Derivadas de funções de uma variável complexa, Equações de Cauchy-Riemann, funções analíticas. 4) Integração Complexa: Integral de linha no plano complexo, Fórmula Integral de Cauchy. 5) Séries de Potências, Séries de Taylor e Séries de Laurent. 6) Teorema dos Resíduos. 	
OBJETIVOS	
<p>Interpretar alguns resultados do cálculo e da álgebra sobre funções de uma variável complexa;</p> <p>Aplicar esses conhecimentos para obter os resultados em álgebra, cálculo e geometria.</p>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) O corpo dos números complexos: Aspectos algébricos, topológicos e geométricos. 2) Funções holomorfas: Séries de potências, Derivação de séries de potências, Equações de Cauchy-Riemann. 3) Integração complexa: Integrais de linha, Índice de uma curva fechada, Fórmula integral de Cauchy, Teorema de Liouville, Teorema fundamental da álgebra. 4) Propriedades de funções holomorfas: Derivadas de ordem superior, limite de sequências de funções holomorfas, princípio do módulo máximo. 5) Singularidades: Zeros e pólos, resíduos, singularidades essenciais e removíveis. Expansão em Séries de Laurent, Teorema de Casorati-Weierstrass, Teorema dos Resíduos. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dos conteúdos teóricos e aulas práticas com exercícios e aplicações.	
RECURSOS	
Livros, quadros branco e pincéis.	
AVALIAÇÃO	

Provas sobre os conteúdos teóricos e trabalhos sobre aplicações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>G. Ávila - Funções de uma variável complexa. Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 2000.</p> <p>ZANI, Sérgio L. Apostila “Funções de Uma Variável Complexa”.</p> <p>FERNANDEZ, Cecília S.; BERNARDES, Nilson C. - Introdução às Funções de uma Variável Complexa; Textos Universitários da SBM.</p> <p>SHOKRANIAN, Salahoddin. Variável Complexa. 1ª edição. Brasília: Editora UNB, 2002.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>Fernandez, Cecília S. e Bernardes Jr, Nilson C. – Introdução às Funções de uma Variável Complexa, coleção Textos Universitários da SBM. 2004.</p> <p>ALMEIDA, Sebastião Carneiro de. Variável Complexa em nível intermediário. 1ª edição. Fortaleza: Editora OCAEN, 2003.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DIDÁTICA DA MATEMÁTICA	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 40h CH Prática: 40h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	40h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Didática geral
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Didática da matemática: algumas perspectivas da Educação Matemática; Investigações Matemáticas na sala de aula; A matemática e a transdisciplinariedade; A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais correntes da Didática da Matemática que influenciaram a educação brasileira e suas implicações para o ensino desta disciplina; • Experienciar aulas envolvendo investigação matemática com a utilização de softwares dinâmicos e material concreto, no sentido de compreendê-los como potencializadores de aprendizagem; • Capacitar o aluno ao trabalho coletivo com projetos transdisciplinares, dando destaque à aplicabilidade da matemática nas diversas áreas do conhecimento; • Diferenciar o trabalho com o conhecimento matemático a partir dos distintos espaços em que se apresenta: no escolar, no acadêmico e na comunidade. 	
PROGRAMA	
<p>1. Didática da Matemática: algumas perspectivas da Educação Matemática</p> <p>a) Didática da Matemática: principais correntes no Brasil</p> <p>b) Conceitos da Didática da Matemática;</p> <p>c) Trajetórias do saber e a transposição didática;</p> <p>d) Obstáculos epistemológicos e didáticos;</p> <p>2. Investigações Matemáticas na sala de aula</p> <p>a) A aula de investigação matemática com a utilização de material concreto;</p> <p>b) Oficinas de investigação geométrica;</p> <p>c) Cálculo Diferencial e Integral: aulas de investigação a partir dos softwares dinâmicos.</p> <p>3. A Matemática e a transdisciplinaridade</p> <p>a) A busca da transdisciplinaridade para as aulas de matemática;</p> <p>b) O trabalho com projetos: etnomatemática, modelagem matemática e transdisciplinaridade;</p> <p>c) O viés transdisciplinar como possibilidade de fomentar o trabalho coletivo na docência.</p> <p>4. A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar</p>	

<p>a) O escolar e o acadêmico: formas distintas de conhecimento matemático;</p> <p>b) Matemática escolar: uma construção sob múltiplos condicionantes;</p> <p>c) O conhecimento sobre os números e a prática docente na Educação Básica.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância - nos fóruns, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais nos fóruns e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.</p>	
RECURSOS	
<p>Quadro, jogos, slides, projetor, material concreto, laboratório de ensino de matemática, computadores, softwares dinâmicos, textos.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MONTEIRO, Alexandrina. A matemática e os temas transversais/ Alexandrina Monteiro, Geraldo Pompeu Jr.– São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>MOREIRA, P. C. A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar./ PlínioMoreira, Maria Manuela M. S. David. Belo horizonte: Autêntica,2007.</p> <p>PÀIS, L. C. Didática da Matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.</p> <p>PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.</p> <p>D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus, 1986.</p> <p>D'AMORE, Bruno. Epistemologia e Didática da Matemática. São Paulo: Escrituras, 2005.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Fundamentos Sócio-filosófico da Educação
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Filosofia da Matemática, A Filosofia da Educação matemática e o processo de ensino e aprendizagem; Estudos filosóficos de temas significativos da Educação Matemática.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir questões filosóficas referentes à Educação Matemática; • Demonstrar capacidade de relacionar e confrontar os conhecimentos adquiridos com a realidade escolar; • Desenvolver senso crítico, sensibilidade, criatividade, percepção e rigor científico no futuro profissional docente; • Utilizar conceitos filosóficos da educação matemática como condição necessária para promover a compreensão sobre a complexidade do processo de ensino-aprendizagem, capacitando o futuro docente à intervenções que qualificarão o ensino e a aprendizagem em matemática. 	
PROGRAMA	
<p>1. Filosofia da Matemática</p> <p>a) História e conseqüências da geometria euclidiana na comunidade matemática da antiguidade ao século XX.</p> <p>b) Correntes filosóficas da Matemática: Logicismo, Formalismo e Intuicionismo.</p> <p>c) Relação entre as correntes filosóficas da Matemática e as concepções de ensino nas propostas curriculares.</p> <p>2. Filosofia da Educação Matemática e o processo de ensino e aprendizagem</p> <p>a) Conceitos gerais, história e desenvolvimento da Filosofia da Educação Matemática.</p> <p>b) A Filosofia da Educação Matemática e as propostas de ensino.</p> <p>c) Tópicos de Filosofia da Educação Matemática.</p> <p>3. Estudos Filosóficos de temas significativos da educação matemática</p> <p>a) A abstração como Idealização</p> <p>b) Números e sua origem: uma abordagem fenomenológica</p> <p>c) Reflexão filosófica acerca dos significados Matemáticos nos contextos da rua e da escola</p>	

d) Pesquisa em Educação Matemática em uma perspectiva fenomenológica: mudança na prática de ensino do professor de matemática.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância - nos fóruns, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais nos fóruns e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	
RECURSOS	
Quadro, projetor, slides, textos, artigos.	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação contínua; • Provas; • Trabalhos individuais ou em equipes; • Seminários. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. Filosofia da Educação Matemática. Belo Horizonte-MG: Autêntica, 2007.</p> <p>KLUTH, Verilda Speridião e ANASTACIO, M. Q. A. Filosofia da Educação Matemática: debates e confluências. São Paulo-SP: Centauro, 2009.</p> <p>RUSSELL, Bertrand. Introdução à Filosofia da Matemática. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BOYER, Carl B. História da Matemática. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 2005.</p> <p>LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>MIORIM, Maria Ângela. Introdução à História da Educação Matemática. São Paulo: Atual, 1998.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Introdução a programação por meio de abordagem algorítmica. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Estrutura de Dados. Modularização.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer técnicas de lógica de programação; • Desenvolver algoritmos em linguagem de programação, utilizando matrizes, registros, sub-rotinas e funções. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a programação abordagem algorítmica <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Algoritmos não computacionais 1.2. Formas de apresentação <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Fluxograma 1.2.2. Diagrama Estruturado 1.2.3. Portugol 1.3. Tipos de dados 1.4. Variáveis, Constantes e Expressões <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Nomes de variáveis 1.4.2. Declaração e atribuição de variáveis e constantes 1.4.3. Operadores Aritméticos e Lógicos 1.4.4. Expressões Aritméticas e Lógicas 1.4.5. Comandos de Entrada e Saída 2. Estruturas de Decisão <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Construção SE-ENTÃO 	

<p>2.2. SE Aninhados</p> <p>2.3. Construção ESCOLHA-CASO</p> <p>3. Estruturas de Repetição</p> <p>3.1. Laços de Repetição com teste no início (ENQUANTO)</p> <p>3.2. Laços de Repetição com teste no final (REPITA-ATÉ)</p> <p>3.3. Laços de Repetição com variável de controle (PARA)</p> <p>3.4. Laços Aninhados</p> <p>4. Estrutura de Dados</p> <p>4.1. Vetores</p> <p>4.2. Matrizes</p> <p>5. Modularização</p> <p>1.1. Conceitos Básicos de Sub-rotinas e Funções</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Resolução de exercícios utilizando software apropriado. Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância - nos fóruns, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais nos fóruns e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.
RECURSOS
Computadores; Data Show; Quadro; Pincel.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de aprendizagem escrita; • Resolução individual ou em grupo de algoritmos no software apropriado; • Listas de exercícios; • Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>FORBELLONE, André Luiz Villar / Ebersächer, Henri Frederico; Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados. 3ª edição. Pearson, 2005.</p> <p>MANZANO, José Augusto N. G. / Oliveira, Jayr de Figueiredo; Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 22ª edição. Érica, 2000.</p> <p>ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Lógica de programação com Pascal. 2ª ed. São Paulo: Makron books, 2002.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MEDINA, Marco / FERTIG, Cristina; **Algoritmos e programação: teoria e prática**. 2ª edição. São Paulo, SP : Novatec, 2006.

CARBONI, Irenice de Fátima. **Lógica de programação**. São Paulo: Thomson, 2003.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO ESCOLAR	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Políticas Educacionais
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Conhecimentos dos aspectos legais da gestão no âmbito da administração pública escolar; conceito, fundamentos da gestão pública; relação da gestão democrática participativa com a comunidade; gestão processo legal internos e externos; gestão para fins da eficiência dos resulta e dos recursos aplicados na escola para com a responsabilidade social na qualidade do serviço prestado a sociedade.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Construir conhecimento de como se processa de gestão da escola; • Conhecer as políticas públicas em que a escola está submetida na administração escolar; • Desenvolver habilidades de liderança para a gestão; • Pesquisar e analisar o funcionamento da escola; • Ser capaz de fazer estudo de caso da gestão de uma escola pública 	
PROGRAMA	
<p>1. O que é gestão.</p> <p> 1.1. Conceito de gestão.</p> <p> 1.2. Fundamentação sócio filosófico da gestão pública.</p> <p>2. Administração pública:</p> <p> 2.1. Administração aplicada à escola de ensino básico.</p> <p> 2.2. Relação escola no âmbito da esfera federal, estadual e municipal.</p> <p> 2.3. Sistema de gestão.</p> <p>3. Políticas públicas aplicadas à escola;</p> <p>4. Os 6 pilares da gestão escolar:</p>	

<p>4.1. Gestão pedagógica.</p> <p>4.2. Gestão administrativa.</p> <p>4.3. Gestão financeira.</p> <p>4.4. Gestão de recursos humanos.</p> <p>4.5. Gestão de comunicação, Tecnologias de Informação e Comunicação, (TIC)</p> <p>4.6. Gestão de tempo e eficiência dos processos.</p> <p>5. Construção do Projeto político pedagógico (PPP) – processo de gestão.</p> <p>5.1. O papel do gestor.</p> <p>5.2. O que compete ao corpo docente.</p> <p>6. A escolar e a comunidade escolar:</p> <p>6.1 Gestão escola, relação democracia e eficiência nos resultados</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância - nos fóruns, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais nos fóruns e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.</p>
RECURSOS
<p>Utilização de recursos áudio visuais; Datashow, vídeos.</p>
PRÁTICA METODOLÓGICA
<p>Pesquisa de campo, observação da gestão escolar ensino básico;</p> <p>Produção de relatório, apresentação de trabalho, debates e seminário.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Considerando os trabalhos diários desenvolvidos em sala, tais como resumo do conteúdo desenvolvido na aula.</p> <p>Pesquisas, discussões a partir das fundamentações teórica de leitura, mediada pela interpretação de textos, artigos, livros, periódicos, resenha, apresentação de trabalho oral, seminário e oficinas.</p>

Os trabalhos realizados pelos alunos; quer diário ou semanal serão somados com referência ao sistema de avaliação somatória de natureza tanto qualitativa como quantitativo, O QUAL compreenderá o sistema de avaliação formativa e somativa, conforme Regulamento da Organização Didática (ROD).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOCCIA, Margarete Bertolo; DABUL, Marie Rose; LACERDA, Sandra da Costa (orgs.) Gestão escolar em destaque. Paco Editorial, 2013.

CHAVES, Neuza Maria Dias, MURICI, Izabela Lanna. Gestao para resultados na educação Falconi, 2012 Editora Ática, 2007.

IMBIRIBA, Ma. Lilia; PACIFICO, Juracy M.; ESTRELA, George. Q. Gestão escolar. CRV, 2009.

LÜCK, Heloísa. Liderança em gestão escolar. Cadernos de gestão Volume 4 2ª ed. Vozes, 2011.

OLIVEIRA, Maria Eliza N. Gestao escolar e politicas publicas educacionais: um embate entre o prescrito e o real.APPRIS. 2013.

PARO, Vitor Henrique. Gestão escolar, democracia e qualidade do ensino Educação em ação.

PINTO, Umberto de A. Pedagogia escolar: coordenação pedagógica e gestão educacional. Cortez, 2011.

SANT'ANNA, Geraldo Jose. Planejamento, gestão e legislação escolar. ERICA. 2014

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996, disponível no site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

BELOTTO Aneridis A. Monteiro; RIVERO Cleia Maria Da Luz; GONSALVES Elisa Pereira Interfaces da gestão escolar. 2ª ed. Aline

MYRTEES ALONSO; ALMEIDA MARIA E. B. Tecnologias na formação e na gestão escolar Editora Avercamp, 2007.

O QUE É GESTÃO ESCOLAR, E-book. Disponível em: <http://materiais.wpensar.com.br/ebook-o-que-e-gestao-escolar-agradecimento> E-book O que é gestão Escolad WPENSAR Sistema de Gestão Escolar Unilasalle – Rio de janeiro.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
Carga Horária: 80h	CH Teórica: 60h CH Prática: 20h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	20h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Psicologia do Desenvolvimento
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos, sócio filosófico, antropológicos e legais das políticas de acesso à educação inclusiva dos portadores de necessidades especiais para educação na rede pública regular de ensino; abordagem da psicologia do desenvolvimento, da aprendizagem e do desenvolvimento do sujeito em estado especial; ação do professor e estratégia de ensino; integração e inclusão, paradigmas educacionais; valorização das diversidades culturais do ensino especial.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Construir uma visão crítica dos aspectos legais da política da educação inclusiva; • Conhecer as necessidades educativas para alunos com deficiências e as especificidades de uso de recursos didáticas pedagógicas; • Ser capaz de identificar as necessidades específicas no atendimento do aluno e de suas diferenças de desenvolvimento e aprendizagem; • Refletir a partir da contextualização das deficiências quanto à aprendizagem, socialização e adaptação do ambiente escolar. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução: aspectos histórico e sócio-filosófico de crianças deficiente 2. Concepções psicológicas de desenvolvimento e aprendizagem do sujeito com deficiência em desenvolvimento e processo de educação <ol style="list-style-type: none"> 2.1. A abordagem Vygotskyana 2.2. A abordagem de Reuven Feuerstein 2.3. Abordagem Montessoriana; 2.4. Psicologia da educação especial; 2.5. Psicopedagogia da avaliação do ensino e da aprendizagem. 3. Educação especial contexto histórico e político; 4. A Educação para todos análise do sistema educacional brasileiro de das políticas de acesso e inclusão; 5. Políticas públicas de acesso para educação especial. (CF 1988, LDB 9394/96, ECA Lei nº 8.069, Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 	

<p>1994, Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990, Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007).</p> <p>6. Acessibilidade com base na norma técnica NBR 9050;</p> <p>6.1 Ambiente escolar estrutura física e pedagógica.</p> <p>6.2 Organização pedagógica, práticas didáticas de inclusão e avaliação.</p> <p>6.3 Proposta pedagógica - Projeto político pedagógico (PPP)</p> <p>7. Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações e estratégias;</p> <p>8. Adaptações Curriculares para Escola Inclusiva;</p> <p>9. Tecnologias assistivas, acessibilidade às Tecnologias de informação e comunicação (TIC) ferramentas de áudio visual.</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Método de aula, dialética a partir do discurso e da indagação como os alunos na construção do conhecimento histórico das deficiências humanas ao longo da história. • Aulas teóricas objetivando o ensino e aprendizagem;
<p>RECURSOS</p>
<p>Utilização de Tecnologia, computador, data-show, programas para aluno com deficiência, (tecnologias assertivas)</p> <p>Prática metodológica</p> <p>Trabalhos de pesquisa,</p> <p>Apresentação de seminário</p> <p>Pesquisa de campos - Observação nas escolas como tem ocorrido o processo de inclusão, fazer relatório e análises com a teoria. - Refletir e analisar e propor ideias para intervenção escolar.</p>
<p>AVALIAÇÃO</p>
<p>Considerando os trabalhos diários desenvolvidos em sala, tais como resumo do conteúdo desenvolvido na aula.</p> <p>Pesquisas, discussões a partir das fundamentações teórica de leitura, mediada pela interpretação de textos, artigos, livros, periódicos, resenha, apresentação de trabalho oral, seminário e oficinas.</p> <p>Os trabalhos realizados pelos alunos; quer diário ou semanal serão somados com referência ao sistema de avaliação somatória de natureza tanto qualitativa como quantitativo, o qual compreenderá o sistema de avaliação formativa e somativa, Conforme Regulamento da Organização Didática (ROD).</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>
<p>BEYER, Hugo Otto. Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010</p> <p>BAPTISTA, Cláudio Roberto (org.) Inclusão e Escolarização: Múltiplas Perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2009.</p> <p>CARVALHO, Rosita Edler. Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”. Porto Alegre:</p>

Mediação, 2009.

COLL, César; MARCHESI; PALÁCIOS, Jesús (colaboradores). **Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais**. Trad. Fátima Murad. 2ª ed. Porto alegre: Artmed. 2004.

JANNUZZI, Gilberta de Martino. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

SKLIAR, Carlos, CECCIM, Ricardo Burg, LULKIN, Sérgio Andrés, BEYER, Hugo Otto, LOPES, Maura Corcini. **Educação e Exclusão: abordagens Sócio-antropológicas em Educação Especial**. Porto Alegre: Mediação, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em:

_____. Decreto-lei nº 5296 de 2 de dezembro de 2004 de Acessibilidade

_____. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996, disponível no site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

_____. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

_____. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

_____. Ministério da Educação. Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental – Deficiência múltipla – vol. 1 – Série Atualidades Pedagógicas 5. Brasília, 2000b. Disponível em: www.Dominiopublico.gov.br/download/texto/me_000466-pdf. Acesso em: 26 out 2008.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Documento elaborado pelo grupo de trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Documento elaborado pelo grupo de trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA DIFERENCIAL	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo III, Álgebra Linear
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Produto interno e produto vetorial, derivada de uma função de várias variáveis, curvas no plano e no espaço, superfícies regulares, teorema egregium de Gauss.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os conceitos estudados do Cálculo III; • Conhecer e compreender o significado de curvas e superfícies; • Desenvolver no aluno a capacidade interpretativa e compreensiva do desenvolvimento da geometria; • Compreender a ideia de mudança de coordenadas em superfícies e orientação. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vetores no espaço, produto interno e produto vetorial, propriedades; 2. Funções de várias variáveis, limites, continuidade e diferenciabilidade de funções; 3. Curvas parametrizadas; curvas regulares e comprimento de arco; 4. Teoria local das curvas parametrizadas pelo comprimento de arco; 5. Formas canônicas locais; 6. Propriedades globais das curvas; 7. Superfícies regulares, definição, valor regular e superfícies que são imagem inversa de valores regulares; 8. Mudança de parâmetro, funções diferenciais sobre uma superfície; 9. O plano tangente, aplicação normal de Gauss; 10. A primeira forma fundamental. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aula expositivas; Resolução de exercícios; Apresentação de seminários; Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância - nos fóruns, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais nos fóruns e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	

RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none">• Quadro branco com pincel e apagador• Projetor de slides• livro-texto	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será composta por prova escrita, apresentação de seminários e trabalhos avaliativos individuais ou em grupo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARMO., Mafredo P., Geometria diferencial, SBM. TENENBLAT. K., Introdução à Geometria Diferencial, Blucher, 2 ed.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARAÚJO, P. V., Geometria diferencial, editora SBM.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL 2	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Análise Real
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Derivadas e Aplicações. Integral de Riemann. Sequências e Séries de Funções.	
OBJETIVOS	
Desenvolver habilidades na escrita de textos matemáticos. Reconhecer diferenças na abordagem dos conceitos e resultados da análise real, quando comparadas ao estudo do cálculo diferencial e integral. Saber enunciar os principais teoremas relacionados à derivação e Integração. Desenvolver o pensamento abstrato combinado com o rigor da matemática. Saber relacionar os principais teoremas de derivadas, integrais e sequências de funções, com suas diversas aplicações.	
PROGRAMA	
<p>1) Derivadas e Aplicações</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Máximos e Mínimos b) Teorema do Valor Médio c) Regra da Cadeia d) Regra de L'Hôpital <p>2) Fórmula de Taylor</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Séries de Potências e Série de Taylor de uma Função b) Funções convexas e côncavas c) Aproximações e Método de Newton <p>3) Integral de Riemann</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Somas inferiores e superiores b) Funções integráveis c) Critérios de integrabilidade d) Propriedades da Integral e) Conjuntos de medida nula e integral f) Teoremas Clássicos do cálculo. g) Somas de Riemann h) Integrais impróprias <p>4) Sequências e Séries de Funções</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Convergência simples e convergência uniforme 	

b) Séries de funções c) Equicontinuidade e Teorema de Arzelà-Ascoli d) Teorema de Aproximação de Weierstrass	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas relacionando definições e teoremas com resoluções de exercícios. Seminários temáticos. Uso de softwares em situações específicas de gráficos e/ou ilustrações gerais. Uso de vídeos-aula do Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA.	
RECURSOS	
Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IMPA), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.	
AVALIAÇÃO	
As avaliações terão aspectos quantitativos e qualitativos, com ênfase do segundo. As mesmas ocorrerão durante o processo ensino aprendizagem com observações na de resolução de exercícios em sala; submissão à provas escritas e seminários realizados pelos alunos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages. Análise real , v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ÁVILA, Geraldo. Introdução a análise matemática . São Paulo:Edgard Blücher, 2006. LIMA, Elon Lages. Um curso de análise , v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRABALHO E EDUCAÇÃO	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Fundamentos ontológicos e históricos. A relação educação e trabalho dentro das explicações funcionalistas, estruturalista e reprodutivista. A questão da qualificação: significados, tendências e resultados. As políticas públicas de ensino profissionalizante no Brasil.	
OBJETIVO	
Discutir e analisar os problemas e desafios hoje colocados ao setor educacional, considerando as transformações econômicas, políticas e culturais que vem ocorrendo face à mudança de paradigma na organização e gestão do trabalho.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos ontológicos e históricos. • A relação educação e trabalho dentro das explicações funcionalistas, estruturalista e reprodutivista. • A questão da qualificação: significados, tendências e resultados. • As políticas públicas de ensino profissionalizante no Brasil. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas; leitura e discussão de textos; trabalhos individuais e em equipes; dinâmicas de grupo; exibição de vídeos e pesquisas orientadas (contato com a realidade escolar).	
RECURSOS	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, slides, datashow, notebook	
AValiação	
Será proposto como atividade avaliativa que os alunos em grupo construam uma apresentação expositiva dos conceitos e representações trabalhadas na disciplina; avaliação escrita dissertativa e pesquisa de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ARROYO, Miguel. Reverendo os vínculos entre trabalho e educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991	

<p>BRUNO, Lúcia. Educação e Trabalho no Capitalismo Contemporâneo: leituras selecionadas. São Paulo:Atlas, 1996</p> <p>CASALI, Alípio (org.). Empregabilidade e educação: novos caminhos no mundo do trabalho. São Paulo:EDUC, 1997</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>CORRÊA, Suzana. A crise da sociedade do trabalho e os sistemas educativos em Claus Offe. Boletim Técnico do SENAC, 1994</p> <p>DOWBOR, Ladislau. Educação, tecnologia e desenvolvimento. São Paulo:Atlas, 1996</p> <p>GORZ, André O despotismo da fábrica e o seu futuro. Porto:Escorpião, 1976</p> <p>MACHADO, Lucília. Educação e Divisão Social do Trabalho. São Paulo:Cortez, 1989</p> <p>SAVIANI, Dermeval. O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. Petrópolis:Vozes, 1994</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Perspectiva histórica da EJA no Brasil. Base legal e políticas públicas referentes à EJA. A especificidade do trabalho com jovens e adultos: fundamentos e princípios teórico-metodológicos. Formação do educador de jovens e adultos. As diferentes propostas de EJA no Brasil: experiências de educação que tratam da Educação Básica e profissional na modalidade de EJA.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Analisar criticamente a educação de jovens e adultos no Brasil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender as especificidades do público da EJA. • Analisar o papel do educador de jovens e adultos e as particularidades da docência na EJA. • Conhecer a trajetória histórica e a base legal vigente da EJA no Brasil. • Refletir sobre as diversas alternativas metodológicas voltadas para a alfabetização e o letramento de jovens e adultos. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • A identidade dos alunos e alunas da EJA: visão de mundo, conhecimentos adquiridos e condições socioeconômicas e culturais. • O que a escola representa para os (as) alunos (as) da EJA: conhecimento, sociabilidade e inserção social. • Trabalho, cultura e alfabetização. • O papel do (a) educador (a) de jovens e adultos. • A docência na EJA: limites e possibilidades. • Breve histórico da EJA no Brasil. • Base legal da EJA: Constituição (1988) e LDB (9.394/96). • Proposta Curricular da EJA (1º segmento): objetivos e conteúdos de leitura e escrita. • Alfabetização, conscientização e letramento de jovens e adultos. • “Método Paulo Freire”: leitura do mundo, leitura da palavra. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas dialogadas; leitura e discussão de textos; trabalhos individuais e em equipes; dinâmicas de grupo; exibição de vídeos e pesquisas orientadas (contato com a realidade escolar).</p>	

RECURSOS
Textos Impressos, Quadro Branco, Pincel, Slides, Data Show e Notebook.
AVALIAÇÃO
Será proposto como atividade avaliativa que os alunos em grupo construam uma apresentação expositiva dos conceitos e representações trabalhadas na disciplina; avaliação escrita dissertativa e pesquisa de campo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ALBUQUERQUE, Eliana Borges; LEAL, Telma Ferraz. Alfabetização de jovens e adultos em uma perspectiva de letramento. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>BRASIL, Lei nº 9.934, de 20/12/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).</p> <p>BRASIL, Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.</p> <p>BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é método Paulo Freire. 26ª reimpressão de 1ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2005.</p> <p>COSTA, Elisabete; ÁLVARES, Sônia Carbonell; BARRETO, Vera. Alunas e Alunos da EJA. Trabalho com a educação de jovens e adultos. Brasília, 2006.</p> <p>DI PIERRO, Maria Clara; VÓVIO, Cláudia Lemos; ANDRADE, Eliane Ribeiro. Alfabetização de jovens e adultos no Brasil: lições da prática. Brasília: UNESCO, 2008.</p> <p>FREIRE, Paulo. A alfabetização de adultos: é ela um quefazer neutro? Educação & Sociedade, nº1. São Paulo: Cortez, 1978.</p> <p>FREIRE, Paulo. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.</p> <p>FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 44ªed. São Paulo: Cortez, 2003.</p> <p>RIBEIRO, Vera Maria Masagão. (coord); VÓVIO, Cláudia Lemos; SILVA, Dirceu da, et al. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>ARELARO, Lisete Regina Gomes; KRUPPA, Sônia Mara Portella. A Educação de Jovens e Adultos. In: OLIVEIRA, Romualdo; ADRIÃO, Theresa. Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002.</p> <p>BRASIL, CNE/CEB. Parecer CNE/CEB nº 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.</p> <p>CEDAC. Rede de Saberes: alfabetização de pescadores artesanais: informações, reflexões e pistas metodológicas na formação de educadores. Ministério do Trabalho e Emprego, 2004.</p> <p>DI PIERRO, Maria Clara (coord.) Seis anos de educação de jovens e adultos no Brasil: os compromissos e a realidade. São Paulo: Ação Educativa, 2003.</p> <p>PAIVA, Vanilda Pereira. Educação Popular e educação de adultos. São Paulo: Loyola, 1987.</p>

SCOCUGLIA, Afonso Celso. Educação de jovens e adultos: histórias e memórias da década de 60. Brasília: Plano Editora: Autores Associados, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR 2	
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Álgebra linear
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Determinantes, polinômios em uma variável, Forma Canônica de Jordan, Forma Racional, Norma, Produto Interno, ortogonalidade, Processo de Gram-Schmidt, Formas Quadráticas, Decomposição QR, Aplicação: Mínimo quadrados, Diagonalização de operadores normais, operadores unitários e ortogonais.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar os alunos a resolver problemas envolvendo processos de decomposição; • Conhecer e compreender os espaços vetoriais de dimensão infinitas; • Discutir os processos de diagonalização; • Desenvolver a capacidade de compreensão e utilização hipotética-dedutiva na solução e formulação de problemas aplicados; • Entender como a decomposição auxilia no processo de compreensão das formas quadráticas. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Revisão de Determinantes, operadores e funcionais lineares e polinômios; • Autovetores e autovalores, subespaços invariantes, o polinômio mínimo, o Teorema de Cayley-Hamilton; • Teoria espectral: imagem do espectro, o Teorema Espectral, decomposição primária e forma canônica de Jordan, decomposição racional; • Estrutura euclidiana: produto interno, norma, ortogonalidade, subespaços ortogonais, projeções, o processo de Gram-Schmidt, a adjunta de uma aplicação linear, isometrias, norma de matrizes; • Decomposição matricial: decomposição de Cholesky, decomposição de Shur e decomposição QR, Aplicação: Mínimo quadrados; • Formas quadráticas, diagonalização de operadores normais; • Operadores unitário e ortogonais e transformada rápida de Fourier. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e teóricas e de exercícios com a participação dos alunos. A utilização de softwares de análise numérica na solução e modelagem de problemas aplicados .	
RECURSOS	

<p>As aulas serão ministradas com uso de pincel e apresentados os softwares de análise numérica para possibilitar as aplicações de algoritmos na solução de problemas aplicados às mais diversas áreas do conhecimento.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>A avaliação se dará continuamente através de avaliações presencial com os alunos, na solução de exercícios em sala de aula e também na implementação de algoritmos numéricos de problemas aplicados às diversas áreas do conhecimento que faz uso da Álgebra Linear.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>BUENO., Hamilton P., Álgebra linear: um segundo curso, SBM. LEON, Steven J., Álgebra Linear com aplicações 4ª ed., LTC LANG, Serge, Álgebra Linear, Ciência Moderna.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>LAY, David C., Álgebra Linear e suas aplicações, Ed. LTC. COELHO, Flávio Ulhoa, LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de Álgebra Linear, 2ª ed., Edusp. São Paulo, SP. STRANG, Gilbert, Álgebra Linear e suas aplicações, Cengage Learning.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

18 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação como processo educativo na formação do professor, deve envolver educandos e educadores para tomadas de decisões na prática educativa ao longo do curso compreendendo uma perspectiva política.

No contexto da educação a distância, a avaliação deve proporcionar um caráter de autonomia, de autodidaxia, pesquisa e autoria, favorecendo a formação do professor de forma crítica e consciente de seu papel.

A avaliação de aprendizagem do processo educativo do curso compreenderá a realização de exames presenciais, cumprindo o que determina o Decreto 5.622/2005, bem como, o Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE nas diversas atividades realizadas no ambiente virtual de aprendizagem cujo foco de avaliação se baseia na captura e análise automática das ações dos usuários, enfatizando estilos de aprendizagem, estratégia metacognitiva e motivação. Dessa forma, o Curso de Licenciatura em Matemática optou para a computação de notas por meio de um processo formativo, qualitativo e quantitativo ao tempo que realiza a mediação da frequência.

As avaliações no ambiente virtual utilizam o próprio Moodle (plataforma de aprendizagem) em conexão com o Sistema EaD Notas. O EaD Notas é um sistema desenvolvido para calcular a frequência dos alunos da educação a distância do IFCE. Para o cálculo da frequência são computadas as atividades presenciais e a participação nas atividades a distância.

O Moodle não contempla o cálculo da frequência dos alunos. Como esse cálculo é um elemento obrigatório dentro dos cursos que ofertam disciplinas a distância, a equipe pedagógica juntamente com a equipe técnica da Diretoria de Educação a Distância do IFCE (DEaD) desenvolveram o Sistema EaD Notas para calcular esse valor e emitir o status do aluno no curso. As notas e faltas lançadas no Moodle são automaticamente levadas para o EaD Notas, ou seja:

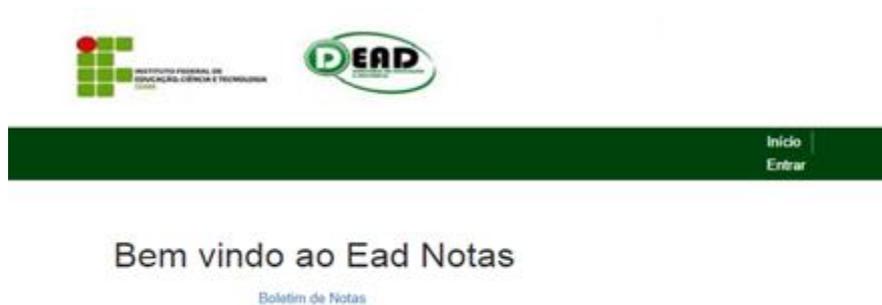
- **As notas das atividades a distância** atribuídas no Moodle geram automaticamente a presença no EaD Notas. Os alunos que não fizerem alguma atividade a distância receberão falta automaticamente;
- **As notas das atividades presenciais** (avaliações de 1ª chamada, 2ª chamada e AF) devem ser lançadas no Moodle nos espaços criados para esse propósito;

- Para computar as **faltas nos encontros presenciais**, há campos no Moodle para o lançamento.

Caso o aluno tire 0,0 (zero) em uma atividade a distância, é preciso lançar nota 0,1 no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), para que a frequência dele seja computada.

Assim, a ligação do AVA-Moodle com o sistema EaD Notas contempla o desempenho do aluno, conforme o que versa o Título VII – Da Educação a Distância, Capítulo II – Da Organização Didática na EaD, Seção I – Da Avaliação da Aprendizagem na EaD, Art. N.º 228 a 233 do Regulamento da Organização Didática (ROD) da instituição.

Sistema EaD Notas



Fonte: <http://eadnotas.ifce.edu.br/>

A avaliação qualitativa, que ocorre de forma contínua e a favor das aprendizagens, tem se revelado extremamente necessária na aprendizagem virtual e no desenvolvimento da autonomia do aluno por alinhar-se à lógica formativa. Embora os Ambientes Virtuais de Aprendizagem forneçam ampla quantidade de indicadores de desempenho para suporte à avaliação, há uma predominância do caráter quantitativo do processo, além do que, as especificidades de gerenciamento pedagógico de cursos suportados por tecnologias digitais acabam gerando enorme sobrecarga de trabalho ao professor/tutor, principalmente em turmas numerosas.

Dessa maneira, o instrumento de avaliação utilizado se mostra capaz de fornecer feedbacks em tempo mínimo, suprimindo a necessidade constante do aluno/aprendiz para acompanhar e verificar seu desempenho em um curso com suporte *online*; reduzir a sobrecarga de informações a serem analisadas gerada para o Professor/Tutor; servir de alerta à evasão e ser instrumento de controle acadêmico por parte da instituição de ensino.

A finalidade maior do sistema avaliativo do IFCE é possibilitar a avaliação contínua e formativa, ou seja, aquela que ocorre ao longo do processo e, ao mesmo tempo, que regula as aprendizagens em curso, assim como aperfeiçoar o gerenciamento do desempenho dos aprendizes e, por conseguinte, otimizar a carga de trabalho *off-line* dos Professores/Tutores na modalidade de Educação a Distância, bem como, contribuir para suprir a solidão virtual que a distância física impõe e, evitar assim, a evasão.

A avaliação, por estar voltada a oportunizar aprendizagens, permite sempre o reenvio da atividade para que o professor a corrija novamente, motivando o aluno a buscar aprender melhor e a corrigir seus erros, ao tempo que facilita a mediação e as intervenções pedagógicas necessárias ao longo do processo ensino-aprendizagem.

Por ser um prolongamento espacial e temporal da sala de aula presencial, o uso de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) que faz uso de ferramentas dinâmicas de avaliação online, podem auxiliar na aprendizagem coletiva e compartilhada, levando alunos e professores a discussões e reflexões acerca dos conteúdos disponibilizados a uma aprendizagem significativa do tópico iniciado em sala de aula.

Desta forma, vislumbra-se um novo perfil do Professor/Tutor, sendo aquele que: deve tecer teias e não rotas de aprendizagem, bem como apropriar-se de toda tecnologia digital e gerenciar redes de aprendizagem; deve abrir-se ao novo e mergulhar na sociedade do conhecimento, da informação, da tecnologia e de um mundo relacional e aberto.

O novo professor deve ser arquiteto de uma nova ordem de alunos, em que: mentes coletivas – aprendizagem colaborativa e sociedade em rede é o caminho a seguir. Espera-se que durante a aplicação das diversas ferramentas de interação dos AVA, tais como: fóruns, chats, tarefas, quiz e wikis, seja possível constatar sua potencialidade em proporcionar uma avaliação qualitativa e de caráter formativa.

Vale salientar que em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96, o processo avaliativo também ocorrerá de forma processual e contínua.

É oportuno acrescentar que de acordo com o artigo 93 do Regulamento de Organização Didática – ROD, a avaliação da aprendizagem deverá estimular o discente “à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento”.

A avaliação acadêmica adotada pelo curso tem como finalidade averiguar se os objetivos propostos para a formação docente em questão estão sendo atingidos, configurando-se como importante instrumento de análise crítica para o avaliador e o avaliado, bem como possibilitando mudanças no processo educativo.

O sistema de avaliação segue as normas instituídas no documento “Regulamento da Organização Didática” – ROD da Instituição, aprovado pela RESOLUÇÃO CONSUP Nº 35, DE 22 DE JUNHO DE 2015.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento. A frequência às aulas presenciais e no ambiente virtual e demais atividades escolares é permitida apenas para alunos regularmente matriculados.

Atendida em qualquer caso, a frequência mínima exigida por lei às aulas e demais atividades escolares será aprovado:

O aluno que obtiver nota de aproveitamento igual ou superior a 7,0 (sete) como resultado da média ponderada das atividades disponíveis no ambiente virtual e exames presenciais. É considerado para cálculo da média por disciplina o percentual de 40% das atividades a distância e 60% das atividades presenciais.

Caso o aluno não atinja média para aprovação, mas tenha obtido no semestre, no mínimo, 3,0, fará prova final. A média final será obtida pela soma da média semestral mais a nota da prova final, dividida por 2, devendo o aluno alcançar, no mínimo, a média 5,0, para obter aprovação.

A fórmula utilizada para calcular o rendimento acadêmico de acordo com o Artigo 142 do ROD é a seguinte:

$$X_s = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 7,0 \text{ e } X_f = \frac{X_s + AF}{2} \geq 5,0$$

AF = Avaliação final

X_s = Média semestral

X_f = Média final

X₁ = Média da primeira etapa

X₂ = Média da segunda etapa

A fórmula utilizada para frequência dos alunos far-se-á por meio do seguinte cálculo:

$$NTF = NTA \text{ [CH]}$$

NTF- Número total de faltas.

NTA- Número de faltas nas atividades presenciais e/ou a distância.

CH- Carga horária do componente curricular.

NPA- Número de atividades presenciais.

NDA- Número de atividades a distância.

A aprovação do aluno dar-se-á mediante a obtenção da média mínima das atividades presenciais (AP) e a média das atividades a distância (AD) e da frequência igual ou superior a 75% do total de aulas.

É importante mencionar que o aluno também participa do processo de auto avaliação ao final de cada disciplina, com a intenção de favorecer a tomada de consciência diante da sua formação docente e humana.

Todas as considerações e regulamentação institucional da avaliação da aprendizagem podem ser vistas no ROD da instituição.

De acordo com o artigo 99 do ROD, será considerado aprovado no componente curricular o estudante que, ao final do período letivo, tenha frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas letivas e tenha obtido média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete), para disciplinas de cursos de graduação.

O estudante de curso de graduação que obtiver média parcial (MP) inferior a 7,0 (sete) e maior ou igual a 3,0 (três) deverão fazer avaliação final (AF). A nota da avaliação final (AF) deverá ser registrada no sistema acadêmico. E o cálculo da média final (MF) do estudante é feito de acordo com a equação abaixo, sendo considerado aprovado na disciplina o aluno que, após a realização da avaliação final, obtiver média final (MF) igual ou maior que 5,0 (cinco), conforme o artigo 100 do ROD.

$$MF = \frac{MP + AF}{2}$$

O estudante que faltar no dia da avaliação poderá requerer em segunda chamada, em até 5 (cinco) dias letivos subsequentes à primeira, desde que atenda ao estabelecido no artigo 110 do ROD, que prevê o preenchimento de requerimento (pelo estudante ou representante legal) acompanhado de documentos comprobatórios justificando a ausência do aluno, que deverá ser entregue à coordenação do seu curso.

De acordo com as especificações contidas no ROD no Título VII, Capítulo II, Seção II, Art. 234, a recuperação da disciplina na EAD seguirá os mesmos princípios e concepções adotados no ensino presencial.

A recuperação dos estudos para os alunos reprovados em qualquer disciplina da matriz curricular será tratada em regime de oferta especial.

As disciplinas ofertadas na forma especial proporcionarão ao aluno a oportunidade de estudar conteúdos vistos anteriormente no período regular do seu curso. Desta forma, o aluno deverá estudar todo o material instrucional da (s) disciplina (s), a fim de que possa realizar as avaliações e conseqüentemente finalizar seu curso.

Vale salientar que a disciplina que necessita ser recuperada será novamente ofertada pela Coordenação do curso no semestre subsequente, desde que, o número de alunos com pendência na disciplina seja igual ou superior a 20 (vinte) alunos, caso contrário a disciplina será ofertada em outro período em data amplamente divulgada para os discentes pela Coordenação do Curso, limitando-se a uma quantidade de 7 (sete) disciplinas por ano de modo que não cause prejuízos a aprendizagem dos educandos.

Caso não seja ofertada a disciplina pendente no polo em que o aluno se encontra matriculado, o discente terá a possibilidade de matricular-se na disciplina em outro polo onde estará sendo ofertada. Além disso, o mesmo terá que participar das atividades presenciais e a distância conforme previsto no ROD.

19 ESTÁGIO

De acordo com a legislação federal de educação vigente, o Estágio Supervisionado caracteriza-se como um momento de formação profissional, porque possibilita ao aluno a realização de atividades in loco e na sua área profissional, sob a responsabilidade de um profissional habilitado (Parecer CNE 28/2001). É crucial considerar que o curso de licenciatura visa formar educadores para a totalidade do processo

pedagógico, incluindo a aquisição de conhecimentos específicos da área, instituição, gestão, planejamento, política educacional, relações de trabalho, contexto social, cultural, corpo docente, alunos, momento histórico, etc.

O estágio do curso em questão, consta na matriz curricular a partir do 5º semestre, sendo direcionado, planejado e executado em escolas de Educação Básica, preferencialmente, as da rede pública de ensino. Constitui-se na aplicação dos conhecimentos estudados no curso, bem como propicia a identificação da coerência das propostas de realização do processo de ensino e aprendizagem presentes nos currículos, programas e calendários escolares, visando ao aperfeiçoamento técnico-cultural, ampliação da experiência, aprofundamento científico e técnico-cultural, aprimoramento das competências e habilidades didático-pedagógicas e de relacionamento humano. Assim, espera-se que o aluno-estagiário possa atuar como profissional reflexivo, investigador, criativo e transformador da própria prática. Em suma, consiste num momento de concretização da relação dialética entre o saber e o fazer.

A duração do Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática, oferecido pelo IFCE/Campus Juazeiro do Norte é de 400 horas (Conforme Parecer 02 de 19 de fevereiro de 2001 e Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.), ofertado em 4 semestres, sendo: Estágio I: Observação (Ensino Fundamental e Médio) – 100h; Estágio II: Regência (Ensino Fundamental) – 100h; Estágio III: Regência (Ensino Médio) – 100h; Estágio IV: Observação (EJA e Educação Inclusiva) – 100h.

Os trabalhos e atividades poderão ser realizados conforme as seguintes modalidades.

1- Regência de classe: prática pedagógica que se caracteriza como iniciação profissional, trabalhando com teorias de ensino e aprendizagem para atender às necessidades da comunidade escolar.

2- Projetos de extensão: implica na realização de atividades tais como seminários, minicursos e oficinas para professores, alunos e demais integrantes da comunidade escolar, sobre assuntos relacionados ao curso de licenciatura em questão.

3- Projetos de pesquisa: diz respeito a propostas de pesquisa educacional acerca da diversidade do processo de educação formal.

5- Seminários temáticos e outras possibilidades da realidade situacional da universidade e unidades escolares.

Ao final de cada estágio o aluno deverá entregar o relatório das atividades realizadas na escola-campo, em formato digital, impresso e encadernado, bem como apresentarem forma de seminário temático seu trabalho à comunidade escolar e submetê-lo a apreciação e avaliação do professor/tutor orientador do estágio em data e horário previstos previamente divulgados no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

O relatório entregue e o seminário apresentado ao final de cada disciplina de estágio serão avaliados mediante os critérios abaixo:

QUADRO 7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PARA O RELATÓRIO E SEMINÁRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO (I, II, III E IV).

PARTE	CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO
1. CONTEÚDO: (5,0)	Normas ortográficas	1,0
	Coerência das ideias	2,0
	Fundamentação teórica	2,0
2. FORMATAÇÃO: (3,0)	Normas da ABNT (citação e referências)	1,25
	Itens solicitados no Manual do Estagiário	1,25
	Anexo do diário de campo	0,5
3. APRESENTAÇÃO (2,0)	Entrega no prazo	0,5
	Organização de slides	0,5
	Exposição e apresentação oral (domínio do conteúdo, clareza de ideias)	1,0

Em suma, este momento possibilita uma contínua interação entre os saberes científicos, didático-pedagógicos, humanistas, culturais e vivenciais, que propiciem ao estudante universitário uma sólida formação teórica e uma reflexão crítica sobre suas práxis pedagógicas. Como práxis, entenda-se a dialética intrínseca ao conhecimento na ação e reflexão na ação e sobre a ação. Este movimento implica na construção e socialização do saber historicamente acumulado, que precisa ocorrer entre as instituições de ensino superior e a escola de educação básica.

É preciso, pois conceber o estágio supervisionado como momento de pesquisa, de investigação direta do cotidiano escolar, para legitimar, confirmar, negar e propor alternativas para a melhoria da educação, resgatando valores e compromisso do futuro professor com a comunidade escolar e com a sociedade como um todo.

A regulamentação e descrição do estágio supervisionado estão no anexo I deste PPC.

20 TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), é ofertado como uma disciplina, com carga horária de 40 horas aula, e é previamente planejado na matriz curricular do curso.

Para efeito de conclusão do curso o aluno deverá construir e apresentar um trabalho de conclusão de curso (TCC), através da construção de um documento de uma experiência assimilada, pesquisada, questionada, elaborada, analisada e refletida como uma proposta que possa servir de instrumento para futuras pesquisas na área.

O objeto deste trabalho poderá ser uma monografia ou um artigo, dentro das normas técnicas de elaboração expressas na Associação Brasileira de Normas Técnicas -ABNT, o mesmo deverá considerar as dimensões científica, ética, cultural e política, de forma crítica, contextualizada, interdisciplinar e transformadora o que para isso se faz necessário ser rigorosamente planejada e organizada através de um pré-projeto.

O artigo poderá ser desenvolvido individualmente ou em dupla, de acordo com a disponibilidade de orientadores e financiamento.

No TCC deverá constar de forma clara a relação entre o trabalho produzido ao final do curso e os conteúdos específicos e as disciplinas pedagógicas do curso.

Ao final do período letivo em que o licenciando estiver concluindo o curso, o mesmo deverá entregar o TCC desenvolvido conforme prazo determinado pelo professor orientador para a Coordenação do Polo para que seja entregue a Coordenação do Curso no IFCE/Campus Juazeiro do Norte e posteriormente destinado aos demais membros da banca examinadora.

Depois de concluída as devidas alterações sugeridas pela banca, o aluno deverá enviar uma cópia impressa e em mídia (em formato pdf) do relatório concluído conforme orientações do orientador para a Coordenação do Curso e assinar o termo de autorização da divulgação do material produzido para a biblioteca, com a intenção de contribuir com o acervo acadêmico e possibilitar o acesso de outros interessados a respeito da temática abordada.

As informações contidas nos TCC apresentados e aprovados serão socializadas para os alunos do IFCE- Campus Juazeiro do Norte na Biblioteca do IFCE.

Portanto, a forma como se insere o TCC obedece a Regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, do Curso de Licenciatura em Matemática na modalidade de Educação a Distância UAB/IFCE, Campus Juazeiro do Norte.

O regulamento do TCC encontra-se no anexo II nesse projeto.

21 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares são práticas acadêmicas obrigatórias que visam o melhor aproveitamento dos conhecimentos adquiridos pelo aluno durante a graduação de modo a contribuir não só para a formação profissional, mas também pessoal. O cumprimento das atividades complementares é indispensável para a obtenção do grau correspondente, atendendo às Diretrizes Curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação e Cultura. Ressalta-se que a realização dessas atividades é de iniciativa exclusiva dos alunos.

Para o cumprimento das atividades complementares pelo licenciando, durante o período de integralização no curso o mesmo é orientado e estimulado a realizar/participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão que contribuam na sua formação acadêmica. Tais atividades objetivam flexibilizar o currículo, integrar o discente às atividades da IES, proporcionar uma formação acadêmica pautada em experiências interdisciplinares, contribuir na formação científico-cultural do aluno e desenvolver senso de responsabilidade social e autonomia na busca do conhecimento. A descrição e o formulário de envio das atividades complementares estão disponíveis no AVA e na Coordenação do polo de apoio presencial, bem como na Coordenação do Curso. A regulamentação e descrição das atividades complementares estão no anexo III deste PPC.

22 DIPLOMA

Ao aluno que concluir, com êxito, todas as disciplinas da matriz curricular, cumprir as horas estabelecidas para o estágio supervisionado obrigatório e atividades complementares com aproveitamento e apresentar o trabalho de conclusão do curso (TCC), e for aprovado, será conferido o Diploma de Licenciado em Matemática.

23 AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO

O processo de Avaliação Institucional na EaD representa instrumento que norteia a vertente pedagógica, na medida em que auxilia a melhoria dos meios de produção do material didático, o fazer dos profissionais envolvidos e os recursos tecnológicos utilizados. Considerando os meandros das complexidades advindas da forma rápida, pelo grande volume de informações produzidas e do considerável fluxo de pessoas que fazem parte do processo é preciso pensar em como trabalhar com tantos dados, evitando uma fadiga do processo avaliativo, bem como em utilizar adequadamente as informações obtidas.

A avaliação é um momento de crescimento do projeto político pedagógico, são convidados a participar todos os colaboradores envolvidos na EAD. O objetivo final é buscar a qualidade do desenvolvimento educacional a distância. A proposta propõe um sistema de auto avaliação no qual os membros participam do processo da gestão de qualidade de ensino e aprendizagem do Curso de Licenciatura em Matemática, ofertado a distância.

Conscientes da importância da autocrítica, a qual envolve preocupações com a melhoria constante e com o não menos constante aprendizado, o processo de avaliação é feito por meio de instrumentos, tais como: questionário e relatório ao final de cada processo disciplina, produção de material, logística de entrega de material, entre outras atividades. (Ver em anexo relatório final de avaliação de disciplina).

Considerando, nessa questão, que a demanda de pessoas envolvidas na modalidade educacional de EaD, dessa instituição, desde sua implantação torna-se fundamental avaliar a forma como os processos de ensino e de aprendizagem, em termos de sua produção e realização, estão efetivamente acontecendo. Se em 2008 a equipe de EaD do IFCE/UAB contava com os cursos de Licenciatura em Matemática e Tecnologia em Hotelaria, envolvendo um contingente de 600 pessoas, em 2012 as ações educacionais se expandiram consideravelmente. Hoje, temos cursos veiculados a distância, vinculados aos programas, UAB, Pró-funcionário, Escola Técnica Aberta do Brasil, entre outros, envolvendo 2.443 pessoas e é pensando nessa realidade que avaliar é uma tarefa importantíssima que deve ser desenvolvida e analisada de forma permanente em todo o processo.

Foi com o intuito de realizar o processo de avaliação institucional, no âmbito dessa instituição superior, de forma sistematizada, contínua e processual, buscando atender, satisfatoriamente, aos usuários do sistema de educação a distância, foi montada uma equipe para desenvolvimento e implementação de um software de avaliação institucional – SISAVI - aprovado via Edital 15 – Fomento as TICs CAPES/DED 2010. A equipe era composta por três pesquisadoras da área educacional e dois desenvolvedores e dois web designers vinculados à área tecnológica de Sistemas de Informação.

O mecanismo de avaliação do SISAVI foi construído com o apoio dos representantes de cada segmento participante do processo da EaD, de forma a construir os instrumentos de avaliação com base nas atividades diretamente ligadas entre si nos processos realizados dentro do IFCE na modalidade a distância. Isso favoreceu, ao final, uma coleta de dados integrados, de forma que a análise permitiu visualizar onde, quando e de que forma, havia ajustes a serem realizados.

O curso de licenciatura em Matemática será também avaliado permanentemente, em consonância com esse projeto que o fundamenta, por ocasião das reuniões com professores, reuniões do Núcleo Docente Estruturante - NDE e Colegiado do Curso, bem como com representantes de turma e análise dos questionários de Avaliação dos formadores e tutores sendo aplicados ao final de cada disciplina.

A avaliação do curso e do projeto – considerando as etapas diagnóstica, formativa (processual) e somativa - tem se constituído num instrumento fundamental para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem e das atividades de pesquisa e extensão; da relação entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-comunidade acadêmica.

24 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI DO ÂMBITO DO CURSO

O atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que se refere ao interstício de 2014 – 2018 é um instrumento que visa um planejamento estratégico para a nossa instituição, trazendo elementos basilares como as prioridades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) para os eixos relacionados à gestão, e ao ensino, pesquisa e extensão. As diretrizes definidas no PDI 2014-2018 pelas Unidades Estratégicas e formadas pelas Pró-reitorias e Diretorias Sistêmicas pretendem assegurar o alinhamento de todos os *campi* que compõem a rede do IFCE, favorecendo um trabalho com um mesmo olhar e direção.

No que se refere ao contexto inter-relacionado entre as políticas do PDI e ao Curso de Licenciatura em Licenciatura em Matemática do IFCE *Campus* Juazeiro do Norte, há uma ênfase ao compromisso do IFCE em cumprir o seu papel de produtor e disseminador do conhecimento, aprimorando continuamente IFCE *Campus* Juazeiro do Norte

as atividades do tripé ensino, pesquisa e extensão, por meio da oferta de uma infraestrutura adequada e de recursos humanos qualificados, fortalecendo, portanto, as ações desenvolvidas no Curso em questão.

25 APOIO AO DISCENTE

A política de assistência estudantil do IFCE (Resolução 024/2015 do CONSUP) visa ao atendimento dos objetivos estabelecidos pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil (Decreto 7.234/2010) e também a redução das desigualdades sociais, o incentivo a participação da comunidade do IFCE, em ações voltadas à sustentabilidade e à responsabilidade social, a ampliação das condições de participação democrática, para formação e o exercício de cidadania visando promoção do acesso universal à saúde, ancorado no princípio da integralidade, de modo a fortalecer a educação em saúde e a contribuição para a inserção do aluno no mundo do trabalho, enquanto ser social, político e técnico.

O público-alvo da Política de Assistência Estudantil são os estudantes que se encontrem regularmente matriculados e, prioritariamente, em situação de vulnerabilidade.

A Assistência Estudantil desenvolve um trabalho multidisciplinar através da prestação de serviços, nas áreas de: serviço social, saúde, alimentação, psicologia e pedagogia; e execução de programas distribuídos por áreas temáticas:

Trabalho, Educação e Cidadania: Programa de Incentivo à Participação Político-acadêmica; Programa de Orientação Profissional; Programa de Inclusão Social, Diversidade e Acessibilidade; e Programa de Promoção à Saúde Mental.

Saúde: Programa de Assistência Integral à Saúde.

Cultura, Arte, Desporto e Lazer: Programa de Incentivo à Arte e Cultura; e Programa de Incentivo ao Desporto e Lazer.

Alimentação e Nutrição: Programa de Alimentação e Nutrição - Restaurante Acadêmico (RA) com oferta de lanches e refeição completa.

Auxílios em Forma de Pecúnia: Moradia, Transporte, Óculos, PROEJA, Visitas e Viagens Técnicas, Acadêmico, Didático-pedagógico, Discentes Mães e Pais, Apoio a Desporto e Cultura, Formação e Pré-embarque internacional.

Para o desenvolvimento e acompanhamento das atividades desses serviços e programas, o campus Juazeiro do Norte conta com uma equipe formada por: 02 (dois) assistentes sociais, 01 (um) psicólogo, 01 (um) nutricionista, 01 (um) médico, 01 (um) enfermeiro, 1 (um) técnico em enfermagem, 02 (dois) odontólogos e 02 (dois) assistentes de aluno que tem suas ações referenciadas tecnicamente, principalmente, pela Política de Assistência Estudantil do IFCE (Resolução 024/2015); o Regulamento de Concessão de Auxílios Estudantis do IFCE (Resolução 052/2016); e os Referenciais de Atuação dos Profissionais de Assistência Estudantil (VOL. 1).

26 CORPO DOCENTE**QUADRO 8 - CORPO DOCENTE - PROFESSORES FORMADORES NECESSÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO CURSO**

Professores Formadores		
Nome	Área de Formação	Titulação
CIEUSA MARIA CALOU E PEREIRA	Pedagogia	Doutora em Geografia
CRISTIANE BORGES BRAGA	Pedagogia	Doutora em Educação
CRISTINA ALVES BEZERRA	Matemática	Mestre em Ensino de Ciências e Matemática
DARLAN PORTELA VERAS	Matemática	Mestre em Matemática
ERIVANA D'ARC DANIEL DA SILVA FERREIRA	Ciências Sociais	Mestranda
FRANCISCO RÉGIS VIEIRA ALVES	Matemática	Doutor em Educação
GUTTENBERG SERGISTÓTANES SANTOS FERREIRA	Matemática	Mestre em Ensino de Ciências e matemática
HILDÊNIO JOSÉ MACÊDO	Matemática	Mestre em Matemática
IRACI DE OLIVEIRA MORAES SCHMIDLIN	Comunicação Social	Mestre em Educação
IVANIA MARIA DE SOUSA CARVALHO RAFAEL	Pedagogia	Mestre em Educação
JOSÉ ALVES FRANCISCO	Matemática	Mestrando em Matemática
JOSEMEIRE MEDEIROS SILVEIRA DE MELO	Pedagogia	Doutora em Educação
JÚNIO MOREIRA DE ALENCAR	Matemática	Mestre em Matemática
LAENIA CHAGAS DE OLIVEIRA	Pedagogia	Esp. em Gestão Escolar
LEANDRO BARBOSA PAZ	Matemática	Mestre em Matemática
MARIA IZALETE INÁCIO VIEIRA	Pedagogia, Letras/Libras	Mestrado
MÁRCIA ROXANA DA SILVA REGIS	Letras	Mestranda
MARCOS ANTONIO DE MACEDO	Matemática	Mestre em Matemática
MARIA VANDA SILVINO DA SILVA	Pedagogia	Esp. em Educação Continuada e a Distância
MÁRIO DE ASSIS OLIVEIRA	Matemática	Mestre em Matemática
PAULO MAIA FERREIRA	Estatística	Especialização em Estatística
PRISCILA RODRIGUES DE ALCANTARA	Matemática	Mestre em Matemática
RAIMUNDO NONATO ARAÚJO DA SILVA	Matemática	Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática
REGILANIA DA SILVA LUCENA	Matemática	Mestre em Educação
TÂNIA MARIA LINHARES RUFINO	Pedagogia	Mestre em Educação

TEREZA CRISTINA VALVERDE ARAUJO ALVES	Pedagogia	Mestrado
WELLINGTON LÚCIO BEZERRA	Matemática	Mestre em Ensino de Matemática
WILLAMI TEIXEIRA DA CRUZ	Física	Doutor em Física
ZELÁLBER GONDIM GUIMARÃES	Matemática	Mestre em Matemática
ZÉLIA MARIA DE LIMA PINHEIRO	Letras	Esp. em Literatura Brasileira

QUADRO 9 - CORPO DOCENTE - PROFESSORES FORMADORES ATUAIS

Prof.ºs Formadores Lotados em 2018.2					
Nome	Área de Formação	Titulação	Vínculo	Regime de Trabalho	Disciplinas 2018.2
AMANDA SOUSA ALENCAR	Matemática	Especialista em Matemática Aplicada	Bolsista	20h semanais	Geometria Espacial e Projetiva / Construções Geométricas e Geometria Dinâmica
BERGSON RODRIGO SIQUEIRA DE MELO	Pedagogia	Doutorando em Educação	Bolsista	20h semanais	Laboratório de Ensino da Matemática-LEM
GLEIZA GUERRA DE ASSIS BRAGA	Administração	Mestre em Administração	Bolsista	20h semanais	Fundamentos Sócio-Filosófico da Educação
IZABELIZA SILVA CAMPOS	Matemática	Esp. em Educação Matemática	Bolsista	20h semanais	Cálculo I / Cálculo II
JOSÉ ALVES FRANCISCO	Matemática	Mestre em Matemática	Bolsista	20h semanais	Geometria Analítica e Vetores / Teoria dos Números
JOYCE COSTA GOMES DE SANTANA	Pedagogia	Mestre em Educação e Ensino	Bolsista	20h semanais	Políticas Educacionais
FRANCISCO DANIEL SILVA DE SOUZA	Matemática	Mestre em Matemática	Bolsista	20h semanais	Informática Aplicada ao Ensino da Matemática

RAIMUNDO NONATO ARAÚJO DA SILVA	Matemática	Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática	Bolsista	20h semanais	Matemática Básica II / Cálculo III
TÂNIA MARIA LINHARES RUFINO	Pedagogia	Mestre em Educação	Bolsista	20h semanais	Psicologia da Aprendizagem
ZÉLIA MARIA DE LIMA PINHEIRO	Letras	Esp. em Literatura Brasileira	Bolsista	20h semanais	Metodologia do Trabalho Científico I

QUADRO 10 - CORPO DOCENTE - PROFESSORES TUTORES A DISTÂNCIA ATUAIS

Tutores a Distância Lotados em 2018.2						
Nome	Qualificação Profissional	Titulação Máxima	Vínculo	Regime de Trabalho	Disciplinas	
Aluísio Cabral de Lima	Mestre em Matemática	Mestre	Bolsista	20h semanais	Cálculo III – 80h	
Amanda Sousa Alencar	Especialista em Matemática Aplicada	Especialização	Bolsista	20h semanais	Construções Geométricas e Geometria Dinâmica – 60h	
Ana Lucia Balbino da Silva	Especialista em Mídias na Educação	Especialização	Bolsista	20h semanais	Psicologia da Aprendizagem – 80h	
Antônio Flavio Ribeiro	Especialista no Ensino da Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Matemática Básica II – 80 / Cálculo III – 80h	
Andreia Alves Ribeiro de Souza	Especialista em Matemática e Física	Especialização	Bolsista	20h semanais	Laboratório de Ensino da Matemática – 40h	
Ana Carla Araújo Barroso	Especialista em Gestão Pedagógica na Educação Básica	Especialização	Bolsista	20h semanais	Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação – 80h	
Antônio Marcos Rodrigues Pereira	Mestrado em Letras	Mestre	Bolsista	20h semanais	Metodologia do Trabalho Científico I - 40h	
Carla Patrícia Souza Rodrigues	Especialista em Gestão Educacional	Especialização	Bolsista	20h semanais	Teoria dos Números - 80h / Geometria Espacial e Projetiva – 80h	
Carla Pereira de Castro	Mestrado em Letras	Mestre	Bolsista	20h semanais	Metodologia do Trabalho Científico I - 40h / Psicologia da Aprendizagem – 80h	
Carlos Sérgio Rodrigues da Silva	Mestrado em Matemática	Mestre	Bolsista	20h semanais	Cálculo III – 80h / Geometria Espacial e Projetiva – 80h	
Cristiane de Oliveira Cavalcante	Mestrado em Educação Brasileira	Mestre	Bolsista	20h semanais	Psicologia da Aprendizagem – 80h	

Eduardo Ferreira Matias	Especialista em Matemática e Física	Especialização	Bolsista	20h semanais	Cálculo I – 80h / Geometria Analítica e Vetores – 80h
Erisleyk Dênyo da Costa Maia	Especialista em Reengenharia em Projetos Educacionais em Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Cálculo III – 80h / Teoria dos Números - 80h
Fernando Marciano de Almeida	Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física	Especialista	Bolsista	20h semanais	Teoria dos Números - 80h
Francisco Daniel Silva de Souza	Mestre em Matemática	Mestre	Bolsista	20h semanais	Informática Aplicada ao Ensino 60h
Francisco Erinaldo Queiroz de Almeida	Especialista no Ensino da Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Teoria dos Números - 80h / Geometria Espacial e Projetiva – 80h
Francisco Rivaldo Duarte Fernandes	Especialista em Gestão Escolar	Especialização	Bolsista	20h semanais	Cálculo I – 80h / Geometria Analítica e Vetores - 80h / Cálculo III – 80h
Hilgean Leite Miranda	Especialista em Matemática Aplicada	Especialização	Bolsista	20h semanais	Matemática Básica II – 80 / Geometria Espacial e Projetiva – 80h
Izabeliza Silva Campos	Especialista em Educação Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Cálculo II – 100h
Jéssica Ferreira de Alcântara	Especialista em Matemática e Física	Especialização	Bolsista	20h semanais	Teoria dos Números - 80h / Geometria Espacial e Projetiva – 80h
José Airton de Lima	Especialista em Metodologia do Ensino de Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Cálculo III – 80h / Teoria dos Números - 80h
José Osmar Ferreira Silva Filho	Especialista em Administração Escolar	Especialização	Bolsista	20h semanais	Psicologia da Aprendizagem – 80h

Lilia Santos Gonçalves	Especialista em Matemática do Ensino Médio	Especialização	Bolsista	20h semanais	Cálculo I – 80h
Maria Irene Silva de Moura	Esp. em EJA-Educação de Jovens e Adultos	Especialização	Bolsista	20h semanais	Fundamentos Sociofilosóficos da Educação – 80h
Marília de Lima Costa	Especialista em Gestão e Coord. Pedagógica	Especialização	Bolsista	20h semanais	Metodologia do Ensino da Matemática – 80h / Geometria Espacial e Projetiva – 80h
Matias Rebouças Cunha	Ensino da Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Psicologia da Aprendizagem – 80h/ Metodologia do Ensino da Matemática – 80h
Maria Sandra Peres da Silva	Especialista em Educação Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Psicologia da Aprendizagem – 80h
Ronieris Bernadino dos Reis Silva	Especialista em Educação Matemática	Especialização	Bolsista	20h semanais	Metodologia do Ensino da Matemática – 80h
Zayra Barbosa Costa	Especialista em Educação a Distância	Especialização	Bolsista	20h semanais	Psicologia da Aprendizagem – 80h

QUADRO 11 - CORPO DOCENTE - PROFESSORES TUTORES DE POLO ATUAIS

TUTOR PRESENCIAL	POLO
Antônia Tânia Barreto Pinheiro	Jaguaribe
José Aldir Moreira Junior	Itapipoca
Fábio Érico Almeida Ribeiro	Quixeramobim
Francisco César de Oliveira	Limoeiro do Norte
José Marcilei Magalhães do Nascimento	Meruoca
Maria Venâncio Lima	Orós
Oseias Francisco Santos de Araújo	Camocim
Artur Teixeira Pereira	Caucaia Araturi
Francisco Samuel Sousa Freire	Ubajara
Régis do Nascimento Silva	São Gonçalo do Amarante
Vagner Roberto Moreira	Tauá

27 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

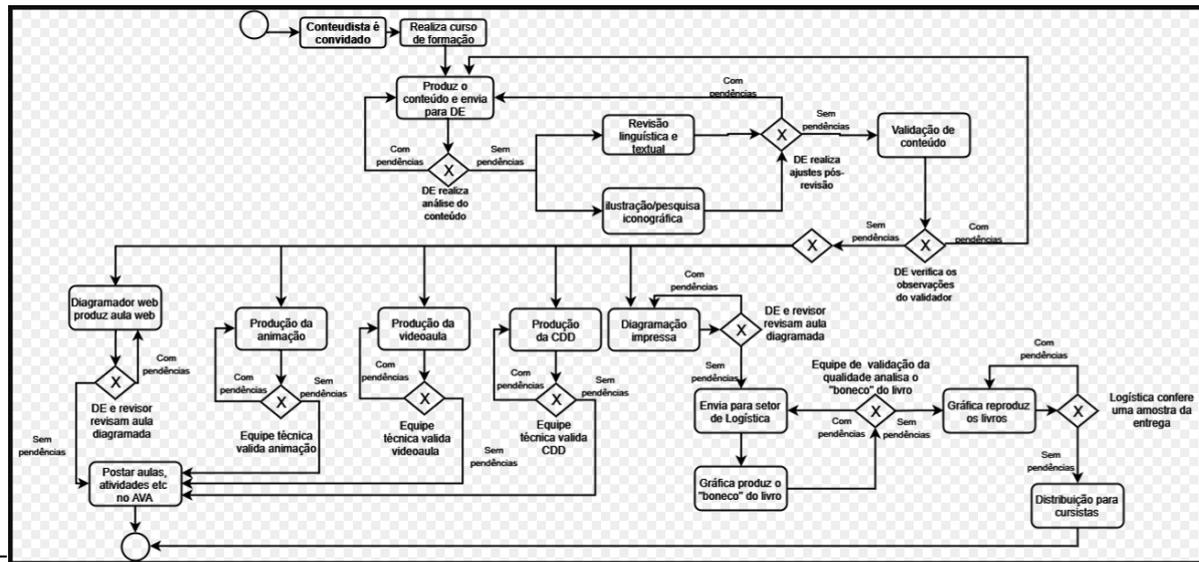
Nome	Cargo	Titulação Máxima
Jocfran Queiroz da Silva	Coordenador do Núcleo	Mestre
Regilânia da Silva Lucena	Coordenadora do Curso	Mestre
Iza Silva Campos	Coordenadora de Tutoria	Especialização
Maria das Dôres dos Santos Moreira	Designer Educacional II	Especialização
Maria Luisa Lopes de Lima	Estagiária	Graduanda
Elayne Diniz Martins Santos	Estagiária	Graduanda
Rosiany Marques Pinheiro	Assistente em Administração	Graduada

EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA EM EAD

A equipe multidisciplinar da DEAD é formada por professores, pesquisadores e técnicos de diferentes áreas de conhecimento que buscam de maneira articulada e contextualizada atender as especificidades pertinentes para o bom andamento do curso. A equipe multidisciplinar da EAD/IFCE compreende o coordenador do curso, coordenador de tutoria, professores conteudistas, professores formadores, tutores a distância e tutores presenciais. A equipe técnica é composta por Designer Educacional (DE), revisor linguístico e de conteúdo, gerente WEB, diagramadores impressos e WEB, suportes de redes, administrador *Moodle*, entre outros profissionais.

Vale ressaltar que, para o desenvolvimento da produção do conteúdo os professores Conteudistas das disciplinas ofertadas no curso de Licenciatura em Matemática da UAB/ IFCE passam por uma capacitação técnico-pedagógica. Essa capacitação é ofertada pela DEAD, com carga horária de 60h. Durante a capacitação o Professor Conteudista já inicia o processo de produção.

Abaixo o fluxograma de produção do material didático.



Fluxograma de produção de material didático

Para o acompanhamento didático-pedagógico das disciplinas ofertadas no decorrer dos semestres do curso dispostas no AVA, surge a necessidade da capacitação de professores formadores e tutores, que também recebem uma capacitação técnico-pedagógica, com carga horária de 80h.

Os Docentes e Tutores do Curso de Licenciatura em Matemática em EAD assumirão diversas atividades como: prestar suporte e apoio tecnológico e pedagógico no que se refere a orientação quanto ao planejamento didático das disciplinas, conteúdos, assessoria pedagógica na produção de materiais de multimídia, promoção de encontro de estudos, pesquisas, discussões e avaliações dos resultados das atividades desenvolvidas, assistência na operacionalização didática e tecnológica do uso das ferramentas da plataforma da EAD e videoconferência entre outras.

É oportuno destacar que cada Tutor a Distância é selecionado pela IES respeitando o edital próprio e único para esse fim, o processo seletivo ocorre em duas etapas, a primeira é a análise do Currículo Lattes e dos documentos anexados e a segunda mediante a participação satisfatória no curso capacitação para tutores no AVA. Vale ressaltar que o edital é amplamente divulgado nos meios de comunicação.

Para desempenhar essa função o Tutor a Distância deverá possuir curso de graduação em bacharelado ou licenciatura, ter experiência de no mínimo um ano no magistério e possuir conhecimento básico em informática e internet. Caso não comprove a experiência no magistério, deve comprovar formação pós-graduada ou vinculação a programa de pós-graduação para poder exercer a função.

O Tutor Presencial é o profissional vinculado ao Sistema UAB que tem como papel prestar atendimento ao aluno orientando-o e acompanhando-o nas atividades desenvolvidas no polo, mediando a comunicação do aluno com a coordenação do polo e do curso. Cada polo possuirá um Tutor Presencial que é selecionado pela mantenedora do polo e/ou por meio de edital público para o exercício das atividades descritas logo a seguir.

Para desempenhar essa função esse profissional deverá possuir curso de graduação em bacharelado ou licenciatura, ter experiência de no mínimo um ano no magistério e possuir conhecimento básico em informática e internet. Caso não comprove a experiência no magistério, deve comprovar formação de pós-graduação ou vinculação a programa de pós-graduação para poder exercer a função.

A equipe está organizada da seguinte forma:

a) Coordenador de Curso;

O Coordenador de Curso é um professor ou pesquisador designado/indicado pelas IPES vinculado ao Sistema UAB, que atua nas atividades de coordenação de curso implantado no âmbito do Sistema UAB e no desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionados ao curso, cuja responsabilidade está diretamente relacionada às questões acadêmicas do curso.

b) Coordenador de Tutoria;

O Coordenador de Tutoria é um professor ou pesquisador designado/indicado pelas IPES vinculadas ao Sistema UAB, que atua nas atividades de coordenação de tutores dos cursos e no desenvolvimento de projetos de pesquisa relacionada ao curso.

c) Coordenador de Estágio;

O Coordenador de Estágio é um professor ou pesquisador designado/indicado pelas IPES vinculadas ao Sistema UAB, que atua no desenvolvimento de projetos de pesquisa das atividades relacionadas as disciplinas de Estágio Supervisionado e no desenvolvimento de projetos de pesquisa pertinentes ao curso.

d) Professor-Pesquisador-Formador;

O Professor-pesquisador é um professor ou pesquisador designado ou indicado pelas IPES vinculadas ao Sistema UAB, que atua nas atividades típicas de ensino, de desenvolvimento de projetos e de pesquisa, relacionada ao curso.

e) Professor Formador;

É um professor designado/indicado pelas IPES vinculado ao Sistema UAB, responsável por selecionar o conteúdo a ser ministrado na disciplina. O conteúdo por sua vez deverá estar organizado em forma de aulas, módulos e/ou tópicos com suas respectivas atividades e avaliações e especificando como e quando serão aplicadas, bem como assessorar as dúvidas dos tutores e alunos a respeito do conteúdo e das atividades didáticas aplicadas.

f) Tutor a Distância;

O Tutor a Distância é um profissional selecionado pela IPES vinculado ao Sistema UAB para auxiliar o professor formador nas atividades. O tutor a distância é responsável por acompanhar as atividades no AVA, tirar as dúvidas dos alunos em relação ao conteúdo ministrado, verificar a qualidade da acessibilidade e participação ativa dos alunos no ambiente e auxiliar os tutores presenciais nas atividades a serem desenvolvidas pelo licenciando.

g) Tutores de Polo;

O Tutor de Polo é o profissional selecionado pela mantenedora e vinculado ao Sistema UAB para atuar no polo de apoio presencial. Tem como responsabilidade mediar a relação entre o educando e a IES, de modo a prestar suporte pedagógico durante as atividades desenvolvidas pelos alunos, acompanhar a frequência, participação, motivação e coletar informações a respeito da aprendizagem dos alunos.

h) Coordenador de Polo de Apoio Presencial;

O Coordenador de Polo é o profissional selecionado pela mantenedora e vinculado ao Sistema UAB para atuar permanentemente no polo de apoio presencial estabelecendo a ligação entre o aluno e o IFCE, é ele o responsável pelo funcionamento do polo e pelas atividades administrativas e acadêmicas.

Verificar nos anexos as demais atribuições dos envolvidos citados acima.

A equipe técnica da EAD é formada por diferentes profissionais que assumem com eficiência e eficácia suas respectivas funções de forma articulada e contextualizada. Para melhor atender as especificidades pertinentes ao curso a equipe técnica se encontra no IFCE no Campus de Juazeiro do Norte e de Fortaleza organizada nos seguintes setores: Secretaria Administrativa, Logística, Equipe Pedagógica e Design Educacional, Equipe Arte, Criação e Produção Visual, Equipe de Gravação de Áudio, Equipe WEB e Equipe Textual.

28 INFRAESTRUTURA DO IFCE – CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

28.1 BIBLIOTECA

A biblioteca do IFCE – *campus* Juazeiro do Norte foi inaugurada em 12 de abril de 2013 e, desde então, denominada biblioteca Carmem Helena Machado Guerreiro Sales, em homenagem à primeira professora de língua portuguesa da instituição. Localizada no térreo do Bloco A, ocupa uma área de 955,11 m², dividida em ambientes para estudo e pesquisa, acervo e atividades técnico-administrativas dos servidores. Todos os ambientes são refrigerados e bem iluminados, podendo acomodar simultaneamente até 148 usuários nos recintos de estudo e miniauditório.

Para o servidores técnico-administrativos reservam-se os seguintes espaços:

- 01 sala com balcão de atendimento na área do acervo;
- 02 salas de processamento técnico;
- 01 sala para a coordenação;
- 01 copa;
- 01 banheiro.

Quanto ao acervo, possui cerca de 12.000 exemplares de livros, além de CDs, DVDs, trabalhos de conclusão de curso e outros recursos informacionais, voltados para as áreas de atuação do campus tanto no ensino, quanto pesquisa e extensão. Dispõe de coleções digitais e impressas, sendo estas últimas organizadas em:

- 40 estantes duplas - dimensões: 100 X 200 X 58 cm (LXAXP);
- 40 estantes simples - dimensões: 100 X 200 X 32 cm (LXAXP);
- 15 expositores de periódicos;
- 10 armários para CDs' e DVD's.

A política de atualização e expansão do acervo é detalhada no Regulamento da Biblioteca (Título III - Política de Desenvolvimento do Acervo) e é o instrumento formal para a tomada de decisão quanto aos processos de seleção, aquisição e desbastamento da coleção. Além da expansão diária por meio de doações e permutas, anualmente, parte do orçamento do campus é destinada à aquisição de acervo bibliográfico, visando atender os Projetos Político-Pedagógicos dos Cursos.

A biblioteca funciona ininterruptamente, de segunda a sexta-feira, de 08h00 as 21h00, ofertando os seguintes serviços:

a) Empréstimo Domiciliar

O empréstimo domiciliar é um serviço restrito aos alunos devidamente matriculados e servidores ativos do campus, observando-se os seguintes prazos para devolução:

DISCENTES	SERVIDORES
Livros: 03 títulos	05 títulos
Prazo máximo: 15 dias corridos	Prazo máximo: 30 dias corridos
CD's/DVD'S: 07 dias corridos	CD's/DVD'S: 07 dias corridos
Monografias: 07 dias corridos	Monografias: 07 dias corridos

A biblioteca disponibiliza ainda o serviço de reservas, caso o item solicitado esteja emprestado.

b) Consulta Local ao Acervo

Destinada tanto ao público interno quanto externo, que comparece à instituição.

c) Catálogo on-line

Por meio do site <http://www.biblioteca.ifce.edu.br/> os leitores podem conhecer o acervo existente no campus Juazeiro do Norte, as novas aquisições e verificar os códigos para localização de obras nas estantes.

d) Catalogação na Fonte

Confecção das fichas catalográficas provenientes da produção científica do campus (livros, teses, monografias, etc), através do seguinte link: <http://fichacatalografica.ifce.edu.br/index.php>.

e) Consultoria Bibliográfica

Orientação quanto à normalização dos trabalhos acadêmicos produzidos no campus, de acordo com as normas técnicas de documentação da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

f) Laboratório de Informática, Acesso à Internet Local e Móvel

Além de internet móvel nas dependências da biblioteca, há um laboratório de informática com 14 computadores para acesso à internet, digitação de trabalhos e outros usos para fins de estudo.

g) Disponibilização de Ambientes para Estudo Individual e Coletivo

A biblioteca oferece:

- 03 salas de estudo para grupos pequenos, de até 05 pessoas;
- 01 sala de estudo para turmas de até 20 alunos, sob a supervisão de um professor;
- 24 cabines para estudo individual;
- 01 salão de estudos coletivo próximo ao acervo;

IFCE Campus Juazeiro do Norte

- 01 sala de estudo fora da área do acervo.

h) Miniauditório

O miniauditório da biblioteca destina-se à realização de reuniões e eventos do campus para até 49 pessoas. O serviço é oferecido mediante reserva antecipada através da intranet local, pelo link: <http://suporte.juazeiroifce.jn/>

i) Acesso ao Portal de Periódicos da Capes

O IFCE disponibiliza aos servidores e discentes o acesso ao Portal de Periódicos da Capes tanto remotamente, através da Rede CAFE – Comunidade Acadêmica Federada, como diretamente através dos computadores do campus.

j) Biblioteca Virtual Universitária

O IFCE assinou para todos os campi, em 2014, a Biblioteca Virtual Universitária – BVU, através da qual é disponibilizado para leitura on-line, um acervo digital em diversas áreas, tais como biológicas, exatas, e humanas, havendo uma quantidade mínima de páginas que podem ser impressas, mas não as obras completas. O acervo é atualizado periodicamente.

A BVU caracteriza-se pela união das editoras Pearson, Manole, Contexto, IBPEX, Papirus, Casa do Psicólogo, Ática, Scipione, Companhia das Letras, Educus, Rideel, Jaypee Brothers, Aleph e Lexikon.

O acesso é realizado da seguinte forma:

- Pelo link: bvu.ifce.edu.br
- O login é a matrícula acadêmica (discente) e matrícula SIAPE (servidores).

28.2 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS - Campus Juazeiro do Norte

DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO

Dependências	Quantidade
Sala de Direção	01
Salas de Coordenação	01
Sala de Professores	01
Salas de Aulas para o curso	08
Sanitários	06
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	06
Setor de Atendimento / CCA	01
Restaurante Acadêmico	01
Auditórios	03
Sala de Áudio / Salas de Apoio	02
Biblioteca/Sala de Leitura	01
Consultório Odontológico	01
Sala de Espera (consultório e enfermaria)	01
Enfermaria	01
Banheiro-Sala de Espera (consultório e enfermaria).	01
Gabinetes para professores	32

OUTROS RECURSOS MATERIAIS

Item	Quantidade
Televisores	2
Data Show	27
Tela de Projeção Retrátil	20

Câmeras	1
Quadro de vidro	26
DVD	3

28.3 INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

28.3.1 LABORATÓRIO ESPECÍFICO NA ÁREA DO CURSO

O Laboratório de Matemática (LEM) tem por objetivo desenvolver atividades relacionadas ao ensino da Matemática. Tais ações visam motivar e orientar os alunos na confecção de objetos e/ou jogos matemáticos a fim de que os mesmos sejam reproduzidos na sua prática docente.

O atendimento aos usuários (licenciando em Matemática e alunos do ensino médio) é feito por um(a) bolsista(a) do curso (supervisionado pela coordenação do laboratório) que presta esclarecimentos aos visitantes e faz a manutenção do ambiente. A sala tem aproximadamente 35m² de área, possui computador com acesso a internet, quadro branco, carteiras, diversos jogos e sólidos matemáticos. O quadro abaixo lista especificações/quantitativos dos itens disponibilizados no laboratório.

FIGURAS GEOMÉTRICAS		MATERIAL CONSTRUÍDO/COMPRADOS	
ÍTEM	QTDE	ÍTEM	QTDE
Tetraedros de papel	27	Jogos construídos em oficinas	Diversos
Octaedros de papel	26	Mobiliário	Diversos
Poliedros de Platão de palitos de dente	11	Datashow	2
Cubos de papel	24	Tabuleiros de madeira	28
Sólidos de acrílico	35	Notebooks	8
Pirâmides triangular de papel	27	Dama, xadrez, pega varetas, pula da rã, mancala, cubo e algumas trilhas, ábaco, disco de frações.	Diversos
Dodecaedro de papel	20	Material para oficinas	Diversos
Sólidos de EVA	30	MATERIAL PARA PESQUISA	

Superfícies geométricas de isopor	4	ITEM	QTDE
		Livros	Diversos
		Revistas	Diversos
		Projetos de pesquisa ou apostila	Diversos

28.3.2 LABORATÓRIO DE FÍSICA

O Laboratório de Física contempla as disciplinas de Física (mecânica básica) e Física (eletromagnetismo) com uma variedade de kits didáticos versando sobre Mecânica Newtoniana e Eletromagnetismo. O Laboratório visa apresentar aos alunos experimentos práticos e simples que mostram aplicações dos tópicos presentes nas ementas das disciplinas de Física do Curso de Licenciatura em Matemática. O espaço possui capacidade para 25 alunos, sendo que a quantidade de equipamentos permite que os estudantes possam ter contato individual com os experimentos realizados. O laboratório dispõe também de 2 computadores, quadro de vidro e data show. Dois bolsistas prestam auxílio aos alunos e ao professor durante a realização das aulas práticas. Os principais kits didáticos utilizados são:

1. Conjunto didático de Eletromagnetismo.
2. Conjunto didático de Mecânica Estática.
3. Conjunto didático de estudo de Queda Livre.
4. Trilho de ar linear.
5. Conjunto didático de Eletricidade.
6. Gerador de Van de Graff.
7. Kit de estudo de superfícies equipotenciais.
8. Conjunto didático de estudo dos processos de eletrização.
9. Conjunto de estudo de mecânica das rotações.

28.3.3 LABORATÓRIO BÁSICO DE INFORMÁTICA.

Os alunos no curso de Licenciatura em Matemática dispõem de 60 computadores distribuídos em três laboratórios de informática. Além disso, conta-se 15 computadores na biblioteca disponibilizados para pesquisa. Assim, os alunos podem acessar 75 computadores (com internet) para realização de atividades de ensino, como também para pesquisa a periódicos especializados. Com isso, alcançamos uma média de três usuários por computador. O acesso a estas máquinas é livre na biblioteca e nos laboratórios, quando os alunos estão participando de aulas específicas como: informática aplicada ao ensino da matemática, laboratório de matemática, linguagem da programação, dentre outras.

29 REFERÊNCIAS

BRASIL, IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2016. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=230730&search=ceara|juazeiro-do-norte>. Acesso em 27 jul'2017.

_____, Ministério da Educação MEC Conselho Nacional de Educação. Parecer nº 003/2004 de 10 de março de 2004. **Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília, julho de 2004.

_____, Ministério da Educação MEC Conselho Nacional de Educação Parecer nº 8/2012, de 6 de março de 2012. **Dispõe sobre as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos**. Brasília, março de 2012.

_____, Ministério da Educação MEC Conselho Nacional de Educação Conselho Pleno Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192. Acesso em 27 jul' 2017.

_____, Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm Acesso em: 24 de jul. 2017.

_____. Lei nº 11645 de 10 de março. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “**História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**”. Diário Oficial da União. Brasília, 2008.

_____. Lei nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a **Política de Educação Ambiental, e da providências**. Diário Oficial da União, 2002.

_____, Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o **Plano Nacional de Educação (PNE)** e dá outras providências. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>. Acesso em 26 jul. 2017.

_____, Ministério da Educação MEC. Parecer n.º CNE/CES 67 de 18 de fevereiro de 2003. **Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0067.pdf>. Acesso em 20 jul. 2017.

_____, Ministério da Educação MEC. Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica**, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf. Acesso em 20 jul. 2017.

_____, Ministério da Educação MEC. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. Define as **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior** (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192. Acesso em 20 jul. 2017.

_____, Ministério da Educação MEC. Parecer n.º: CNE/CES 1.302/2001 de 6 novembro de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática**, Bacharelado e Licenciatura. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em 20 jul’2017.

_____, Ministério da Educação MEC. Parecer n.º: CNE/CP 009/2001 de 8 de maio de 2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica**, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>. Acesso em 31jul. 2017.

_____, UNICEF. **Declaração Mundial sobre Educação para Todos** (Conferência de Jomtien – 1990). Disponível em: https://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm. Acesso em 28 jul. 2017

_____, Ministério da Educação MEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**. Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em 29 jul. 2017.

BARRETTO, ELBA S. de SÁ. **Políticas de formação docente para a educação básica no Brasil: embates contemporâneos**. Revista Brasileira de Educação v. 20 n. 62 jul.-set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n62/1413-2478-rbedu-20-62-0679.pdf>. Aceso em 27 jul'2017.

BRENO Giovanni (1); SILVA, Cassandra Ribeiro de Oliveira (2); ARAÚJO, Zufla Samea Vieira (3); ARAÚJO, Régia Talina Silva(4). **A gestão na ead no ifce: planejamento e integração de ações**. IV Connepi 2009, Belém, Pará, 2009.

CASAGRANDE, Jorge Henrique Busatto. **Uma proposta de treinamento via WEB (WBT) assíncrono, supervisionado, centrado no estudante**. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000.

CEDEFOP – **Centre Européen pour le Développement de la Formation Professionnelle. Mémoire sur l'éducation et la Formation tout au long de la vie** – Consultation – Examen des Rapports des Etats Membres et des Pays de l'EEE. SEC (2000) 1832. Bruxelles, out. 2000.

CERCAL, Josane de Jesus. **Caracterização de indicadores de qualidade em Educação a Distância**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002.

COLL, Cesar. **Psicologia e currículo**. São Paulo, Ática, 1996, p. 43-5.

- DEMO, P. **Educação profissional: desafio da competência humana para trabalhar**. In: Educação profissional: o debate da(s) competência(s). Brasília: MTb, SEFOR, 1997.
- FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. São Paulo: Papirus, 1994.
- FERREIRA, R. **A formação continuada dos professores no Centro-Oeste do Brasil, através da Educação à Distância apoiada em redes telemáticas**. Revista UNDIME-RJ, Ano VI, Nº 1, p. 10-16, 2000.
- FRANCO, Sérgio Roberto Kieling (Org.). **Epistemologia e pedagogia no EAD**. In: UFRGS. Revista informática na educação: teoria & prática, Porto Alegre, v. 2, n.2, out. 1999.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática pedagógica educativa**. São Paulo : Paz Terra, 1998.
- Guide Technique LEARNETT, in: Charlier B., Peraya D.. **Apprendre les technologies pour l'éducation: Analyse de cas, théories de référence, guides pour l'action**. De Boek, Bruxelles – Belgica (2002).
- IBÁÑEZ, R. M. **O material impresso**. Rio de Janeiro: Universidade Castelo Branco, 1996.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA – IFCE. **Regulamento da Organização Didática – ROD**. Atualização da Versão Publicada Pela Resolução Consup Nº 35, De 22 De Junho de 2015.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.
- LOBO NETO, Francisco J.S. **Educação a distância: regulamentação**. Brasília: Plano, 2000.
- MAIA, Carmem. **Guia brasileiro de educação a distância**. São Paulo: Esfera, 2002.
- MASETTO, Marcos T. **Ética, compromisso e competência**. In Revista Pucviva, Ética em Pesquisa São Paulo, Edição nº 27, julho a setembro de 2006. Disponível em <http://www.apropucsp.org.br/revista/r27_r13.htm> Acesso em 02.02.2012.
- MOREIRA, Antônio Flávio e SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2008.

- NISKIER, Arnaldo. **Educação a distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo, SP: Loyola, 1999.
- NITZKE, J. A.; CARNEIRO, M.L.F; FRANCO, S.R.K. **Ambientes de Aprendizagem Cooperativa Apoiada pelo Computador e sua Epistemologia**. In: UFRGS. Informática na Educação: Teoria & Prática, Porto Alegre, v.5, n.1, p.13-23, maio 2002.
- NUNES, Maria de Lourdes. **Educação e compromisso social**. Revista da Católica, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 186-191, 2009. Disponível em <www.catolicaonline.com.br/revistadacatolica>. Acesso em 02.02.2012.
- PINHEIRO, Marco Antonio. **Estratégias para o Design Instrumental de Cursos pela Internet: Um Estudo de Caso**. 2002. Dissertação (Mestrado). Florianópolis: UFSC / Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2002.
- PRÉGENT, Richard. In: DEMERS, Marie-Josée et alli. **Video Conference et Formation**. Guide Pratique. Montreal: Editions de L'École Polytechnique de Montreal, 1996
- PRETI, Oreste (Org.). **Educação a Distância: construindo significados**. Brasília: Plano, 2000.
- ROCHA, Heloísa V. **TelEduc: software livre para educação a distância**. In Educação On-line: teorias, práticas, legislação e formação corporativa. São Paulo: Loyola, 2003.
- SAVIANI, Nereide. **Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.
- SILVA, Cassandra Ribeiro de O. **Bases pedagógicas e ergonômicas para a concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados**. Florianópolis, 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – PPGEP/UFSC.
- SILVA, Cassandra Ribeiro de O. **MAEP: Um método ergopedagógico interativo de avaliação para Produtos Educacionais Informatizados**. Florianópolis, 2002. 224f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.
- SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet. 2000.
- SPANHOL, Fernando et al. **Técnicas para a produção em Educação a Distância**. Curso de formação em educação a distância: Curitiba : UFPR/MEC/Seed, 2001. 61 p.

30 ANEXOS

30.1 ANEXO I – ESTÁGIO

Regulamentação do Estágio Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade de Educação a Distância - UAB/ IFCE, Campus Juazeiro Do Norte - CE

JUAZEIRO DO NORTE - CE, JULHO DE 2013

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Roussef

Ministro da Educação

Aloizio Mercadante

Presidente da CAPES

Jorge Almeida Guimarães

Diretor de Educação a Distância CAPES

João Carlos Teatini de Souza Clímaco

Reitor do IFCE

Virgílio Augusto Sales Araripe

Pró – Reitor de Ensino

Reuber Saraiva de Santiago

Diretora de EaD/ IFCE e Coordenadora UAB/ IFCE

Cassandra Ribeiro Joye e Silva

Coordenadora Adjunta UAB

Cristiane Borges Braga

Coordenador do NTEAD

Guilherme Brito de Lacerda

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática Modalidade Semipresencial

Priscila Rodrigues Alcântara

Coordenação Pedagógica

Kellyany de Sousa Brito Teles

Coordenação de Tutoria

Maria das Dôres dos Santos Moreira

Coordenação do Controle Acadêmico (cca)

Jocfran Queiroz da Silva

Equipe responsável pela elaboração deste documento:

Kellyany de Sousa Brito Teles
Maria Idalina Araújo Bezerra

SUMÁRIO

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

- 1.1. A Importância do Estágio Supervisionado
- 1.2. Fundamentação Legal do Estágio
- 1.3. Definição do Estágio
- 1.4. Constituição e Finalidades
- 1.5. Objetivos
 - 1.5.1. Objetivo Geral
 - 1.5.2. Objetivos Específicos

2. SISTEMATIZAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

- 2.1. Operacionalização e Acompanhamento
- 2.2. Atribuições da Coordenação Pedagógica
- 2.3. Atribuições do Professor Formador do Estágio Supervisionado
- 2.4. Atribuições do Tutor a Distância
- 2.5. Atribuições do Aluno Estagiário
- 2.6. Aos Alunos que Exercem o Magistério

3. OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

- 3.1. Matrícula e da Frequência do Aluno na Disciplina
- 3.2. Atividades de Estágio
- 3.3. Acompanhamento do Estágio Supervisionado

4. DO TRABALHO FINAL

5. DA AVALIAÇÃO

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

ANEXOS

Instrumental de Estágio

Manual de Apoio

Modelo: Relatório de Estágio

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

1.1. A Importância do Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado é parte indispensável do processo de formação acadêmica, pois, contribui para a consolidação do saber fazer e o saber teórico necessário à ação profissional do licenciando.

Constitui como parte integrante e essencial nos cursos de Licenciatura Plena por oportunizar de modo dinâmico a articulação entre teoria e prática e, conseqüentemente a ação, reflexão, discussão e elaboração de propostas de atuação diante da realidade escolar de forma contextualizada.

O estágio configura-se como um processo capaz de potencializar a identificação do estagiário com o campo da docência mediante o envolvimento com situações reais de ensino em processos constitutivos de sala de aula.

Através do Estágio é possível superar a dicotomia entre teoria e prática, bem como, proporcionar o desenvolvimento e a concretização de um trabalho criativo e transformador, considerando o processo dinâmico e dialético das dimensões política, social, histórica, econômica, cultural e educacional em que a escola está inserida, permitindo que a ação profissional se constitua a partir de uma visão crítica da dinâmica das relações existentes no campo educacional.

1.2. Fundamentação Legal

O Estágio Supervisionado é uma atividade curricular obrigatória, prevista no currículo dos cursos de Licenciatura Plena em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394/96 que em seu artigo 82 especifica: “Os sistemas de ensino estabelecerão as normas para realização dos estágios dos alunos regularmente matriculados no ensino médio ou superior em sua jurisdição”, tendo em vista a necessidade de apreender o trabalho desenvolvido na docência, tem-se o que estabelece a legislação ainda no artigo 13: estabelece ainda no artigo 13:

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de:

- I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;
- III - zelar pela aprendizagem dos alunos;
- IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;
- V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;
- VI - colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

A obrigatoriedade do estágio curricular na formação do educador encontra-se disposta no Parecer CNE/CP 27/2001, que também estabelece a realização do estágio curricular supervisionado em escolas de educação básica. Deve ser vivenciado e desenvolvido a partir da segunda metade do curso de formação, com tempo suficiente (CNE/CP 28/2001) para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. É imprescindível a elaboração de um projeto de estágio, acompanhado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e a escola campo de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre a instituição de ensino e as unidades dos sistemas de educação básica.

1.3. Definição do Estágio

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Matemática na Modalidade de Educação a Distância UAB/ IFCE acontecerá em Instituições de ensino Públicas ou privadas, com momentos sistematizados e subsequentes de observação/interação, planejamento e atuação/regência, no âmbito específico da sala de aula.

Compreendem as áreas de Estágio Supervisionado:

- Estágio I, Observação no Ensino Fundamental II;
- Estágio II, Regência no Ensino Fundamental II;
- Estágio III, Observação no Ensino Médio;
- Estágio IV, Regência no Ensino Médio.

O Estágio Supervisionado I, II, III e IV realizar-se-á, obrigatoriamente, nas áreas de concentração indicadas pela Coordenação do Curso. Uma vez que, o IFCE/Campus Juazeiro do Norte estabelecerá convênio com escolas da região de acordo com a Lei nº 11.788 de Setembro de 2008 e disponibilizará a lista para que o aluno escolha o estabelecimento para a realização do estágio. Vale ressaltar que o discente poderá optar por outra escola das cidades que não seja conveniada, desde que informe a opção à coordenação do Polo. Neste caso, o Tutor a distância deverá comunicar a escolha do aluno para a Coordenação Pedagógica do curso que entrará em contato com a escola e firmará convênio com a mesma.

A relação dos alunos devidamente matriculados na disciplina de Estágio I, II, III e IV deverá ser entregue na Coordenação de Acompanhamento de Estágio e Avaliação de Egresso do IFCE, Campus Juazeiro do Norte para que sejam adotadas as medidas pertinentes ao convênio IFCE/ Escola.

O Estágio Curricular Supervisionado deverá ser realizado com duração e periodicidade estabelecida no respectivo Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática da UAB/ IFCE.

Vale salientar que os alunos devem realizar o estágio de regência II e IV, **preferencialmente** no mesmo estabelecimento de ensino onde fez o estágio I e III. As possíveis mudanças de local de estágio poderão ocorrer devido às seguintes situações:

- Mudança de endereço do estagiário;
- Fechamento ou impossibilidade que inviabilize a atividade escolar;
- Outros motivos que poderão ser analisados pelos professores orientadores do estágio (Formador e/ou Tutor Presencial).

1.4. Constituição e Finalidades

Os Estágios Curriculares Supervisionados são pré-requisitos indispensáveis para a conclusão da Licenciatura em Matemática.

O Curso de Matemática possui uma carga horária de Estágio Curricular Supervisionado de 400h/a, contemplando, a partir do 5º semestre do Curso, quatro disciplinas de 100h/a cada de caráter obrigatório, sendo 50h/a teórica com frequência no ambiente Moodle e 50h/a de prática (regência/observação), quais sejam:

- Estágio I, Observação no Ensino Fundamental II, IV semestre, 5 créditos;
- Estágio II, Regência no Ensino Fundamental II, V semestre, 5 créditos;
- Estágio III, Observação no Ensino Médio, VI semestre, 5 créditos;
- Estágio IV, Regência no Ensino Médio, VII semestre, 5 créditos.

O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza e a carga horária destinada a esta atividade não poderá ser considerada como atividade acadêmico-científico-cultural (Resolução 2/2002) e nem como Prática como Componente Curricular (PCC).

1.5. Os Objetivos

1.5.1. Objetivo Geral:

Possibilitar o desenvolvimento acadêmico dos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática da Modalidade de Educação a Distância UAB/ IFCE através de atividades que garantam ao estagiário exercitar e refletir a respeito da docência, estabelecendo a socialização do saber historicamente construído IFCE Campus Juazeiro do Norte

e acumulado, bem como, concebendo ao licenciando um estágio supervisionado como momento de pesquisa, de investigação direta do cotidiano escolar, para legitimar, confirmar, negar e propor alternativas para a melhoria da educação, resgatando valores e compromisso do futuro professor com a comunidade escolar e com a sociedade como um todo.

1.5.2. Objetivos Específicos:

Eis os objetivos que deverão ser atingidos pelo aluno ao final do período do estágio:

- Compreender a importância do estágio supervisionado como condição indispensável para a formação do educador.
- Analisar a escola atual, considerando seus aspectos culturais, sociais, políticos, históricos, econômicos e pedagógicos.
- Realizar pesquisas e estudar as diversas relações pedagógicas presentes no cotidiano escolar, criando propostas para a efetivação e melhoria desta prática.
- Perceber o caráter dinâmico, coletivo, individual, processual, interdisciplinar e transdisciplinar presentes no processo de ensino e aprendizagem.
- Estabelecer relação entre os estudos realizados em sala de aula e o contexto escolar.
- Investigar a relevância, coerência e adequação do Projeto Político-Pedagógico da escola.
- Observar as múltiplas ações da escola e sua inter-relação com a comunidade.
- Identificar as competências e habilidades fundamentais para a viabilização e consecução do trabalho educativo.
- Compreender as concepções de ensino, aprendizagem, aluno, método e avaliação presentes nas orientações contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Construir planos ou projetos, norteadores de uma gestão de classe que promova a aprendizagem do grupo.
- Verificar as possibilidades e vantagens do uso das novas tecnologias no ensino da matemática.

2. SISTEMATIZAÇÃO DO ESTÁGIO

2.1. Operacionalização e Acompanhamento do Estágio

Para melhor operacionalização e acompanhamento do estágio supervisionado I, II, III e IV o Curso de Matemática da UAB/ IFCE estabelecerá:

- A operacionalização e acompanhamento do Estágio Supervisionado acontecerão mediante a atuação da Coordenação Pedagógica do Curso em consonância com a Coordenação do Curso, bem como, do Professor Formador da disciplina de Estágio Supervisionado;
- Cabe ao Professor Formador e ao Tutor Presencial do Estágio, juntamente com os alunos estagiários, atuar considerando as determinações postas nesta regulamentação.

2.2. Atribuições da Coordenação Pedagógica

Caberá ao Coordenador Pedagógico articular e acompanhar as atividades inerentes ao Estágio I, II, III e IV.

Desse modo compete ao Coordenador de Pedagógico:

- I- Acompanhar as práticas desenvolvidas pelos Professores Formadores e pelos Tutores a distância das disciplinas zelando pela execução das decisões expostas no regulamento de Estágio
- II- Aprovar os instrumentais e modelos de impressos para registros utilizados na operacionalização do Estágio Supervisionado;
- III- Manter arquivos de toda a correspondência recebida e expedida, legislação e documentação produzida referente ao Estágio;
- IV- Acompanhar e divulgar as publicações oficiais e atualizadas na área;
- V- Propor, acompanhar a elaboração e avaliar os trabalhos referentes às atividades de Estágio das turmas.
- VI- Coordenar o planejamento, a execução e a avaliação das atividades de Estágio, com o apoio dos Professores Formadores e dos Tutores que participam da Orientação do Estágio.
- VII- Elaborar o documento norteador das Práticas Pedagógicas e Ensino/Estágio I, II, III e IV com a colaboração dos Coordenador do Curso e com os Professores Formadores das disciplinas;

- VIII- Estabelecer contato e parceria com a equipe gestora das instituições escolares e instituições não escolares concedentes do estágio;
- IX- Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional dos estudantes;
- X- Disponibilizar para os estudantes estagiários cópia do Termo de Compromisso;
- XI- Aprovar o Plano de Atividades das Práticas Pedagógicas e Ensino/Estágio I, II, III e IV;
- XII- Enviar para as instituições escolares e não escolares concedentes de Estágio o cronograma das atividades das Práticas Pedagógicas e Ensino/Estágio;
- XIII- Realizar, sempre que necessárias reuniões com os professores Formadores e Tutores do Estágio, para discutir questões relativas a planejamento, organização, funcionamento, avaliação e controle das atividades do Estágio;
- XIV- Organizar e manter atualizada a documentação de todas as fases das Práticas Pedagógicas e Ensino/ Estágio I, II, III e IV;
- XV- Acompanhar efetivamente todas as Etapas das Práticas Pedagógicas e Ensino/Estágio;
- XVI- Cumprir integralmente as normas estabelecidas neste regulamento.

2.3. Atribuições do Professor Formador do Estágio Supervisionado

O Professor Formador das disciplinas Estágio I, II, III E IV atuará como Professor Orientador cabendo a este desenvolver as atividades em consonância com o Coordenador do Estágio.

Contudo ao Professor Formador do Estágio Supervisionado compete:

- I- Subsidiar teórica e metodologicamente o Tutor Presencial e a Distância, bem como, os estagiários visando o pleno desenvolvimento das atividades;
- II- Discutir e elaborar com os tutores uma proposta de Estágio;
- III- Apresentar a proposta de Estágio elaborada para a Coordenação Pedagógica do Curso de modo a não comprometer o início da disciplina de Estágio;
- IV- Elaborar o cronograma de atividades e fixar os prazos para entrega e socialização das mesmas no ambiente Moodle;
- V- Garantir o cumprimento da carga horária estabelecida para o período de Estágio;
- VI- Informar a Coordenação Pedagógica do Curso a relação com os nomes dos alunos que estão desenvolvendo a observação ou de regência, com as respectivas escolas;
- VII- Acompanhar, orientar e avaliar o planejamento de ensino elaborado pelo Tutor Presencial e Estagiários;
- VIII- Prezar pela instrumentalização dos Tutores e dos estagiários no que se refere às determinações deste regulamento;
- IX- Atender aos princípios definidos para a frequência às aulas de Prática e às atividades correspondentes à carga horária não presencial.
- X- Informar à Coordenação Pedagógica sobre programações extras a serem desenvolvidas, tais como: trabalhos comunitários; visitação à laboratórios; apresentações internas e externas para fins de divulgação e de outras providências.
- XI- Orientar os alunos sobre os estágios de observação e regência nas escolas (análise do Projeto de Estágio Curricular Supervisionado).
- XII- Manter atualizada ficha com informações sobre os alunos matriculados no estágio;
- XIII- Encaminhar as listas das indicações dos alunos para que sejam providenciadas as cartas de apresentação às unidades escolhidas;
- XIV- Explicitar aos Tutores os procedimentos para o início do estágio, as atividades a serem desenvolvidas, conforme o Roteiro de Estágio e a elaboração do relatório;

- XV- Realizar reuniões com os Tutores das disciplinas;
- XVI- Elaborar e entregar os conteúdos dos módulos desenvolvidos ao longo do curso no prazo determinado;
- XVII- Adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia utilizadas para o desenvolvimento do curso à linguagem da modalidade a distância;
- XVIII- Adequar e disponibilizar, para o coordenador de curso, o material didático nas diversas mídias;
- XIX- Desenvolver as atividades docentes da disciplina em oferta na modalidade a distância mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no projeto acadêmico do curso;
- XX- Desenvolver o sistema de avaliação dos alunos, mediante o uso dos recursos e metodologia previstos no plano de curso;
- XXI- Apresentar junto a Coordenação do Curso, ao final da disciplina ofertada de forma impressa, o relatório do desempenho do Tutor Presencial e do desenvolvimento da disciplina, bem como, as notas dos alunos;
- XXII- Realizar a revisão de linguagem do material didático desenvolvido para a modalidade a distância;
- XXIII- Interagir com as instituições campo de estágio antes, durante e após a atuação dos Estagiários visando o acompanhamento e avaliação das práticas desenvolvidas.

2.4. Atribuições do Tutor a Distância do Estágio Supervisionado

O Tutor a Distância da disciplina de Estágio I, II, III e IV atuará como Orientador dos estagiários de modo presencial e a distância, cabendo a este desenvolver as atividades estabelecidas em consonância com Professor Formador da disciplina.

Ao Tutor a Distância do Estágio Supervisionado compete:

- I- Subsidiar teórica e metodologicamente os estagiários visando o pleno desenvolvimento das atividades inerentes ao Estágio;
- II- Acompanhar de forma efetiva e dinâmica as atividades postadas no ambiente Moodle pelos estagiários;
- III- Atender ao cronograma de atividades estabelecidas para a disciplina fixando os prazos para entrega e socialização das mesmas pelos discentes no ambiente Moodle;

- IV- Interagir com as instituições campo de estágio antes, durante e após a atuação dos Estagiários visando o acompanhamento e avaliação das práticas desenvolvidas;
- V- Garantir o cumprimento da carga horária estabelecida para o período de Estágio, bem como, o preenchimento do instrumental do Estágio por parte dos alunos;
- VI- Receber dos alunos em tempo hábil (30 dias após o início da disciplina) a Ficha com Informação do Estagiário contida no Instrumental de Estágio, a fim de, que a mesma seja repassada ao Professor Formador da disciplina;
- VII- Acompanhar, orientar e avaliar as atividades desenvolvidas pelos discentes no decorrer da disciplina;
- VIII- Encaminhar os trabalhos finais dos alunos devidamente corrigidos e avaliados na Coordenação Pedagógica do Curso;
- IX- Informar ao Professor Formador a relação com os nomes dos alunos que estão desenvolvendo a observação ou de regência, com as respectivas escolas;
- X- Prezar pela instrumentalização dos estagiários no que se refere às determinações deste regulamento; Proporcionar momentos de reflexão-ação-reflexão, individuais ou coletivos, sobre as atividades desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado, estimulando a formação de professores reflexivos, pesquisadores e autocríticos;
- XI- Indicar ao aluno-estagiário as fontes de pesquisa e de consulta necessárias para o aprimoramento da prática pedagógica e a busca de solução para as dificuldades encontradas;
- XII- Orientar o aluno-estagiário nas atividades de estágio, nos relatórios parciais e no relatório final de estágio;
- XIII- Atender aos princípios definidos para a frequência às aulas de Prática e às atividades correspondentes à carga horária não presencial;
- XIV- Orientar os alunos sobre os estágios de observação e regência nas escolas em conformidade com as especificações deste documento;
- XV- Manter atualizada a ficha com informações sobre os alunos que estão desenvolvendo o estágio junto a Coordenação Pedagógica do Curso;

- XVI- Explicitar os procedimentos para o início do estágio, as atividades a serem desenvolvidas, conforme o Roteiro de Estágio e a elaboração do relatório.
- XVII- Participar das reuniões com Coordenadores do Curso e Formador da disciplina;
- XVIII- Avaliar o aluno-estagiário e o andamento da disciplina, contribuindo para o aperfeiçoamento dos mesmos;
- XXIV- Avaliar os relatórios de estágio, divulgando e justificando os resultados obtidos;
- XXV- Apresentar de forma impressa junto a Coordenação do Curso, ao final da disciplina ofertada, relatório do desempenho dos estudantes e do desenvolvimento da disciplina, bem como, notas e trabalhos finais entregues pelos alunos ao término de cada disciplina.

2.5. Atribuições do Aluno Estagiário

Compete aos Alunos Estagiários:

- I- Definir conjuntamente com o Tutor Presencial do Estágio os critérios condizentes a organização escolar, bem como, os horários para realização das atividades pertinentes ao estágio;
- II- Apresentar ao Tutor Presencial a documentação (Instrumental) exigida para a execução do Estágio devidamente comprovadas e organizadas a partir das orientações postas pelo Tutor; a mesma deverá esta contida no anexo do Relatório Final da disciplina.
- III- Cumprir as atividades previstas para a disciplina, conforme as orientações do Professor Formador e do Tutor Presencial;
 - VI- Elaborar e entregar o relatório ao final da disciplina conforme a orientação dos orientadores da disciplina e socializar os resultados das atividades realizadas no Estágio Supervisionado no ambiente Moodle;
 - VII- Apresentar o plano ou projeto de estágio ao professor orientador e à administração da escola em que vai estagiar;
 - VIII- Cumprir a carga horária e as demais exigências determinadas neste Regulamento;
 - IX- Atender às solicitações de caráter acadêmico e respeitar as especificidades da instituição escolar na qual fará o estágio;

X- Ser assíduo e pontual, apresentando-se de forma adequada ao ambiente escolar;

XI- Apresentar e Entregar de forma impressa e em mídia o trabalho final pertinente ao Estágio no final da disciplina de acordo com as orientações dadas para o mesmo.

2.6. Dos Alunos que Exercem o Magistério

Em conformidade com a resolução nº 2 CNE de 19/02/2002, art. 1º, parágrafo único, o aluno de Licenciatura do Curso de Matemática que exerça atividade docente regular poderá ter redução da carga horária do estágio curricular até no máximo de 200 (duzentas horas).

Para os alunos que já exercem o magistério no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio mediante apresentação de documentação comprobatória de um ano na docência em Matemática, estando esta, em conformidade com a modalidade de ensino exigida na regência do estágio. Dessa forma, será aproveitada a experiência como requisito para cumprimento de 50% da carga horária prevista para o período de regência no Estágio II (comprovada a experiência no ensino fundamental II) e IV (comprovada a experiência no ensino médio), sendo que o aluno deverá cumprir os 50% restante no ambiente Moodle.

3. OPERACIONALIZAÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

3.1. Da Matrícula e da Frequência do Aluno na Disciplina

O Estágio Supervisionado será prioritariamente cursado pelo aluno-estagiário após o cumprimento de estudos das disciplinas pré-requisitos quais sejam:

- Estágio I - pré-requisitos: Didática Geral; Metodologia do Trabalho Científico;
- Estágio II – pré-requisito: Matemática Básica I; Estágio I;
- Estágio III – pré-requisito: Estágio II;
- Estágio IV – pré-requisito: Estágio III; Matemática Básica II.

A frequência do aluno no decorrer do Estágio Curricular Supervisionado será computada com exigência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) de frequência no ambiente Moodle, quanto em relação à presença no local do estágio, exigindo-se nesse, a frequência de 100% (cem por cento).

A aluna gestante poderá requerer a Dispensa Temporária da Parte Prática (50 h/a) da disciplina de Estágio I, II, III e IV junto ao Centro de Controle Acadêmico-CCA do IFCE, podendo esta ser cursada após o parto ou ser antecipada desde que a aluna tenha cursado as disciplinas pré-requisito para o estágio em questão, mediante a apresentação do atestado médico. Devendo assim, participar da parte teórica da disciplina (50h/a) regularmente.

Cabe à Coordenação Pedagógica do Curso a emissão de advertência, por escrito, ao aluno em caso de não cumprimento das etapas de Estágio ou postura inadequada, que reincida após orientação.

O aluno que receber três advertências escritas será afastado da disciplina de Estágio, podendo recorrer ao Colegiado do Curso de Matemática para sua reintegração, mediante exposição de motivos e comprovação, através de documentação.

Durante o semestre, a Coordenação Pedagógica do Curso de Matemática, Coordenadores de Curso e os Professores Formadores de Estágio e Tutores, reunir-se-ão para avaliação das atividades desenvolvidas, bem como, com os alunos.

3.2. Das Atividades de Estágio

A realização do Estágio Supervisionado se caracteriza por três etapas:

- **Observação** em sala e/ou instituição onde se dará a regência e/ou desenvolvimento de projetos compreendendo, nessa etapa as seguintes atividades: caracterização do campo de estágio, acompanhamento das atividades curriculares e eventos de natureza pedagógica realizadas na escola, apreciação do Projeto Político Pedagógico e Regimento Escolar da instituição, interação em momentos de planejamento e acompanhamento de aulas ministradas pelo professor regente de sala, no caso do Estágio no Ensino Fundamental;
- **Planejamento** visando à instrumentalização para a atuação em sala e/ou efetivação de projetos de interação em consonância com o PPP da escola e o currículo estabelecido para determinado nível de ensino definindo-se, nesse momento os objetivos, conteúdos, estratégias, recursos e avaliação.
- **Regência ou desenvolvimento de Projetos, Seminários, oficinas** momento no qual os alunos devem demonstrar capacidade para dinamizar situações de ensino manifestando domínio de

conteúdo, capacidade de operar com as práticas metodológicas e controle na condução das atividades.

3.3. Do Acompanhamento do Estágio

O responsável pelo acompanhamento do Estágio deverá ficar a cargo da Coordenação Pedagógica e do Professor Formador, devendo estes proceder com visitas às escolas a fim de verificar o desempenho das propostas e a vivência das etapas;

O Professor Formador e o Tutor Presencial da disciplina, conforme a natureza do projeto de Estágio poderá ter auxílio de outros docentes, monitores, bolsistas de iniciação científica para o seu planejamento e desenvolvimento.

4. TRABALHO FINAL

O Trabalho Final constitui produção obrigatória, devendo o aluno desenvolver sua organização conforme orientação constante em documento anexo considerando os âmbitos do Estágio.

Cabe aos Estagiários apresentar através de seminário os resultados do Estágio, envolvendo para isso, a comunidade acadêmica e os profissionais das escolas-campo de estágio e entregar de forma impressa e em mídia o trabalho final pertinente ao Estágio no final da disciplina de acordo com as orientações dadas para seu fim.

Para efeito de elaboração do trabalho final da disciplina caberá ainda os critérios estabelecidos no PPC do Curso.

5. AVALIAÇÃO

Na avaliação do Estágio I, II, III e IV serão considerados: documentos comprobatórios do desenvolvimento da prática como: Instrumental de Estágio contendo a Carta ao Responsável pela Escola-Campo; Ofício de Encaminhamento do Estagiário a Escola-Campo; Identificação do Estágio/ Termo de Compromisso; Controle de Frequência; Apreciação Crítica do Estágio com o parecer do professor regente de sala onde se efetivou o Estágio, a frequência do aluno no ambiente Moodle e na Escola-Campo (todos devidamente preenchidos, assinados e carimbados pela instituição cedente do Estágio), bem como, através da entrega do trabalho final da disciplina e apresentação do mesmo por meio de seminário, considerando para isso, o desempenho do aluno durante a apresentação no momento da socialização.

Para efeito de avaliação caberá ainda os critérios estabelecidos para o Estágio presentes no PPC do Curso, como os critérios estabelecidos para a apresentação o seminário temático e relatório final, conforme apresentado abaixo:

PARTE	CRITÉRIOS	PONTUAÇÃO
1. CONTEÚDO: (5,0)	- Normas ortográficas	1,0
	- Coerência das ideias	2,0
	- Fundamentação teórica	2,0
2. FORMATAÇÃO: (3,0)	- Normas da ABNT (citação e referências)	1,25
	- Itens solicitados no Manual do Estagiário	1,25
	- Anexo o instrumental (preenchimento correto)	0,5
3. APRESENTAÇÃO (2,0)	- Entrega no prazo	0,5
	- Organização de slides	0,5

	- Exposição e apresentação oral (coerência, domínio do assunto e clareza)	1,0
--	---------------------------------------------------------------------------------	-----

Não haverá para o estudante das Disciplinas de Estágio Supervisionado, exame final e de segunda chamada nos moldes recomendados para as demais disciplinas do currículo, não haverá também avaliação final (AF).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os projetos de Estágio diferenciados deverão ser propostos ao professor Formador do Estágio que deliberará sobre as atividades e sua validade. Caso haja necessidade a Coordenação Pedagógica e a Coordenação do Curso de Matemática também serão consultadas.

Os casos não previstos neste regulamento serão analisados e deliberados pela Coordenação Pedagógica e Coordenação do Curso de Matemática.

30.2 ANEXO II – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

REGULAMENTAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

**Curso de Licenciatura em Matemática na
Modalidade de Educação a Distância - UAB/ IFCE,
Campus Juazeiro Do Norte - CE.**

Responsáveis pela elaboração deste documento:

Priscila Rodrigues de Alcântara
Kellyany de Sousa Brito Teles
Maria do Carmo V. Pereira

JUAZEIRO DO NORTE - CE, JANEIRO DE 2014

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.

1.1. A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC.

A disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC será desenvolvida com base na matriz curricular do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, na modalidade semipresencial, ofertado pelo *Campus Juazeiro do Norte* do IFCE. A mesma integra o núcleo de formação de trabalhos científicos e culturais do referido curso e possui carga horária de 60h.

Para o total cumprimento desta disciplina, e obrigatória a produção de artigo ou monografia e defesa pública dos mesmos, visando propiciar ao discente a oportunidade de desenvolver habilidades e competências para aplicação dos conhecimentos adquiridos no curso e aprimorar sua capacidade de interpretação crítica da realidade educacional no âmbito geral.

O TCC a ser realizado pelo discente configura-se como atividade obrigatória do currículo do Curso de Licenciatura em Matemática UAB/ IFCE, consiste de trabalho a ser desenvolvido de forma individual (monografia) ou em dupla (artigo). O trabalho versará sobre temas relacionados a área de formação do curso, julgados relevantes a nível destes campos da ciência. Tendo o seu desenvolvimento pautado na análise crítica dos problemas relacionados a educação brasileira. Deve permitir, pois, ao estudante domínio das bases epistemológicas norteadoras da profissão e da realidade social.

O Trabalho de Conclusão de Curso de graduação e indispensável a formação do futuro profissional da Matemática, a Monografia e o artigo deve ser objeto de reflexão desde o ingresso do estudante no Curso e, ao mesmo tempo, propiciar uma nova postura teórico-prática e dialética do corpo docente, tendo em vista a necessidade de revisão crítica de seus procedimentos didático-pedagógicos e possibilitando a indissociabilidade entre teoria e prática, elevando a qualidade do ensino, favorecendo a formação de um profissional com competência ética, técnica e política, consciente dos problemas educacionais e sociais que atingem a população brasileira.

1.2. DEFINIÇÃO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso, cuja sigla é TCC, configura-se com um trabalho acadêmico de

caráter obrigatório e instrumento de avaliação final de um curso superior, neste caso em particular do Curso de Licenciatura em Matemática, modalidade semipresencial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE, Campus Juazeiro do Norte. E elaborado em forma de dissertação, visando a iniciação e envolvimento do aluno de graduação no campo da pesquisa científica. A aprovação na disciplina de TCC é um critério para o discente obter o diploma do curso de graduação.

1.3. CONSTITUIÇÃO E FINALIDADES.

A disciplina de TCC é pré-requisito indispensável para a conclusão do Curso de Licenciatura em Matemática. A mesma possui uma carga horária de 60 (sessenta) horas aulas, com 03 (três) créditos, contemplada no 7º semestre do Curso, de caráter obrigatório, sendo sua matriz desenvolvida de forma teórica com frequência no ambiente Moodle e de forma prática. Desse modo o discente deverá participar de forma crítica, reflexiva e ativamente durante a realização da disciplina nos encontros presenciais e nos encontros a distância com o seu orientador.

A referida disciplina possui como pré-requisito a aprovação do discente na disciplina de Metodologia do Trabalho Científico.

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC tem por finalidade os princípios:

- Concorrer para a transformação da Instituição em um centro de produção filosófica, científica, tecnológica, voltado para a democratização do saber e do fazer integrados em prol da sociedade;
- Ser parte da criação de conhecimentos, de soluções tecnológicas e de informações voltadas para o desenvolvimento da Instituição e de toda a região de abrangência do IFCE;

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo Geral.

Possibilitar o desenvolvimento acadêmico do aluno do Curso de Licenciatura em Matemática da IFCE Campus Juazeiro do Norte

Modalidade de Educação a Distância UAB/ IFCE através da pesquisa, de modo que, possibilite ao discente uma reflexão crítica, teórica e metodológica acerca do assunto a ser pesquisado, propiciando ao aluno o contato com o processo de organização da investigação científica e suscitando a discussão a respeito das questões éticas envolvidas na pesquisa.

1.4.2. Objetivos Específicos.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade obrigatória, constituída por disciplinas/unidades curriculares dos currículos dos cursos de Graduação do IFCE, Campus Juazeiro do Norte e tem como objetivos específicos:

- I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa;
- II - Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação;
- III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;
- IV - Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade;
- V - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido;
- VI- Estimular a formação continuada;
- VII- Ampliar a capacidade analítica e valorativa em relação a princípios objetivos e critérios próprios do acadêmico;
- VIII. Desenvolver a capacidade de aplicação, de forma integrada, dos conhecimentos filosóficos, científicos e tecnológicos adquiridos durante o curso, através da pesquisa;

- IX. Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso;
- X. Subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo do curso de matemática.

1.5. PROCESSO DE AVALIAÇÃO

A Monografia ou artigo deverão ser apresentados para a defesa final somente depois de aprovada pelo Professor-Orientador.

Somente será considerado aprovado o TCC cuja nota da defesa do mesmo, expressa de 0 a 10,0 (zero a dez), bem como, mediante sua participação no ambiente Moodle. Dessa forma o aluno deverá obter média aritmética simples das notas da Banca

Examinadora, seja igual ou superior a 7,0 (sete).

A avaliação constará da análise dos critérios abaixo elencados:

Tabela 1- Critérios a serem avaliados no Trabalho Escrito:

CRITERIOS OBSERVADOS
1. Composição do trabalho contendo todos os elementos constituintes da Monografia (pre-textuais, textuais e pós-textuais) (ate 1,5 pts)
2. Adequação do trabalho dentro das Normas Técnicas da ABNT (ate 1,5 pts)
3. Raciocínio logico e poder de argumentação (ate 2,5 pts)
4. Assumir posições pessoais e aprofundar questões, discutindo com outros autores (ate 2,5 pts)
5. Relevância do tema (ate 2,0)
6. Total: 10,0

Tabela 2- Critérios a serem avaliados na Apresentação:

CRITERIOS OBSERVADOS
1. Qualidade da apresentação: recursos didáticos utilizados, número de informações, fontes legíveis, ilustrações e animações didaticamente corretas (ate 1,0 pt)

2. Domínio de conteúdo (ate 5,0 pts)
3. Clareza e objetividade na exposição do conteúdo (ate 3,0 pts)
4. Capacidade de síntese (respeitando o tempo de apresentação de 20 minutos) (ate 1,0 pt)
5. Total

O discente que obtiver ao final de sua defesa de TCC como resultado emitido pela banca examinadora: aprovação do TCC (condicionada as correções que devem ser realizadas em 30 dias), O aluno devera obedecer ao prazo estabelecido para fins de conclusão da disciplina, caso isso não ocorra o aluno deverá realizar nova apresentação no semestre seguinte.

Ao aluno que não obtiver a nota exigida para aprovação será dada a oportunidade de reformular a Monografia apresentada para nova apresentação no semestre subsequente, obedecendo ao prazo máximo de integralização do Curso.

2. SISTEMATIZAÇÃO DO TCC

2.1 OPERACIONALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

Para melhor operacionalização e acompanhamento do TCC o Curso de

Matemática da UAB/ IFCE estabelecerá:

- A operacionalização e acompanhamento do TCC acontecerá mediante a atuação da Coordenação de TCC do Curso em consonância com a Coordenação do Curso, bem como, do Professor Orientador da disciplina de TCC, bem como do tutor presencial.
- Cabe a todos acima citados juntamente com os alunos regularmente matriculados na disciplina em questão, atuarem considerando as determinações postas nesta regulamentação.

2.2 ATRIBUIÇÕES DA COORDENAÇÃO DE TCC.

Para melhor desenvolvimento do TCC o Curso de Matemática da UAB/ IFCE estabelece para a Coordenação de TCC as seguintes atribuições no que se refere:

Ao desenvolvimento do Trabalho.

- Atuar como elemento corresponsável do desenvolvimento do TCC junto ao grupo de orientadores;
- Supervisionar o desenvolvimento das etapas de trabalho dos alunos e dos orientadores;
- Supervisionar e orientar a apresentação do TCC;
- Mostrar-se disponível regularmente para efetivar o desenvolvimento dos trabalhos junto ao grupo de orientadores;
- Elaborar o cronograma de atividades da disciplina juntamente com a Design Educacional - DE;
- Elaborar relatório final do desenvolvimento da disciplina para ser entregue na coordenação do curso;
- Nortear o professor orientador e conseqüentemente os discentes no que se refere a normas que regulamentam o TCC e o instrumental que lhe é pertinente.

A pré-apresentação dos trabalhos.

- Constituir Bancas Examinadoras, as quais devem ser compostas por 01 (um) professor-orientador (presidente da banca) e mais 01 (um) professor que tiverem afinidade com os temas do TCC, sendo aceitos professores do IFCE e de outras instituições públicas e particulares;
- Repassar os dados completos dos professores que comporão as bancas examinadoras (nome completo, CPF, RG, titulação, dados bancários etc) para que a coordenação do curso providencie

passagens e diárias caso seja necessário.

- Elaborar e repassar ao orientador de TCC os documentos comprobatórios (ata, ficha de avaliações etc) necessários para registro formal de cada apresentação;
- Providenciar com o apoio dos coordenadores de polos, os registros no formato em mídia das apresentações dos TCC;
- Elaborar e disponibilizar convite de defesa pública dos TCC junto a toda a comunidade acadêmica.

Os critérios mínimos para formato das Bancas:

Os membros da banca deverão comprovar formato na área de matemática e/ou pedagógica, titularidade mínima em nível de especialização e experiência de no mínimo 01 (um) ano ensino superior em qualquer área.

A pós-apresentação dos trabalhos.

- Organizar e arquivar atas, declarações e demais documentos utilizados no cumprimento de atividades e conclusão da disciplina presentes no instrumental desta regulamentação;
- Receber dos orientadores de TCC, as avaliações parciais sobre a condução de todo o processo de orientação, ou seja, receber do orientador o relatório parcial da disciplina;
- Registrar no Controle Acadêmico os resultados das avaliações dos trabalhos;
- Socializar com toda a equipe pedagógica e coordenador de curso o resultado de toda a atividade, ressaltando, além dos aspectos positivos, os entraves e obstáculos que poderão ser vencidos na próxima turma.

2.3 ATRIBUIÇÕES DO ORIENTADOR DE TCC

Para melhor desenvolvimento do TCC o Curso de Matemática da UAB/ IFCE estabelece para o IFCE Campus Juazeiro do Norte

(a) Orientador (a) de TCC as seguintes atribuições no que se refere:

Ao desenvolvimento do trabalho de orientação:

- Atuar no desenvolvimento do TCC como elemento catalisador entre o grupo de alunos;
- Comparecer as atividades de planejamento de atividades de acordo com a convocação da coordenação;
- Acompanhar obedecendo aos prazos, as atividades exigidas pela formalização do TCC;
- Apresentar relatórios parciais referentes as atividades desenvolvidas durante os encontros presenciais, os quais deverão ser encaminhados para coordenação da disciplina, após cada encontro presencial;
- Primar pela qualidade dos trabalhos seja nos encontros presenciais ou a distância e verificar em tempo hábil, se o trabalho está apto ou não para ser submetido a banca examinadora;
- Comunicar ao coordenador da disciplina, por escrito, quaisquer problemas que afetem o bom andamento dos trabalhos;
- Identificar plágios nos TCC, utilizando, para tanto, os mais diversos recursos para detectar estas situações - Sugestão: <http://www.plagium.com/>

Com relação a pré-apresentação dos trabalhos:

- Preparar cronograma de apresentação dos TCC (por grupo de alunos ou individual), estabelecendo horários por aluno/turnos, com média de 60min para cada apresentação;
- Encaminhar cronograma de apresentação dos TCC para apreciação e autorização do coordenador da disciplina;
- Comunicar-se com os professores examinadores de suas respectivas bancas, para discutir, previamente, os aspectos avaliativos do trabalho e as possíveis considerações;

- Levar documentos (atas, termo de autorização, etc) entregues pelo coordenador da disciplina, os quais oficializam a apresentação dos TCC e devem ser assinados pela banca e pelos alunos ao final de cada defesa;
- Entregar ao discente que obteve aprovação a folha de aprovação devidamente assinada por todos os membros que compõe a banca para que o mesmo possa acrescentar na encadernação do trabalho;
- Entregar para a Coordenação de TCC a relação dos trabalhos aptos a defesa conforme tabela em anexo.

No que se refere a apresentação dos trabalhos:

- Realizar no dia da apresentação dos TCC, reunião geral com os alunos, em seus respectivos turnos, com o objetivo de instruí-los sobre o ritual da apresentação;
- Proceder antes de cada apresentação, o sorteio do(a) aluno(a) que irá fazer a defesa do TCC;
- Disponibilizar para a banca examinadora, no máximo, 15 (quinze) minutos para tecer comentários e solicitar esclarecimentos;
- Propiciar condições para a banca examinadora, após ou durante a apresentação do TCC, arguir todos os membros que compõem o grupo, a fim de verificar o nível de conhecimento e a participação de cada aluno na execução do trabalho;
- Colher ao final da apresentação assinatura de todos os que participaram da apresentação de TCC nos documentos comprobatórios (ata, ficha de avaliações, termo de autorização, etc);
- Reforçar no encerramento de cada apresentação o prazo para entrega da versão final dos TCC, após apontamentos da banca examinadora e incluindo a revisão linguística obrigatória;
- Desenvolver, com o apoio do coordenador do polo e tutor presencial, todas as ações necessárias a efetivação das apresentações dos TCC.

Vale ressaltar que a revisão linguística obrigatória a ser realizada no trabalho deverá ser realizada por um profissional da área, o mesmo deverá emitir declaração contendo: o nome completo do revisor, RG, CPF, titulação acadêmica, instituição em que foi graduado e ano seguido do nome completo do aluno que desenvolveu o TCC, título do trabalho, instituição. Ao final da declaração o revisor linguístico deverá assinar e datar a referida declaração.

Após a apresentação o orientador deverá:

- Entregar ao coordenador da disciplina, os documentos comprobatórios utilizados em cada apresentação de TCC;
- Receber a versão final de cada TCC orientado e, após avaliação final, repassar para o coordenador da disciplina o trabalho impresso e em mídia;
- Avaliar a condução de todo o processo de orientação e ao final da disciplina, devendo entregar, por escrito, o resultado desta avaliação a Coordenação de Tutoria do curso.

O (s) co-orientador (es) terá (ao) por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão.

Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa (s) e entregue ao Professor Responsável, até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para o Seminário de Apresentação Final.

2.4 ATRIBUIÇÕES DA BANCA EXAMINADORA

A Banca Examinadora do TCC será constituída por 02 (dois) docentes com titulação mínima de Especialista, sendo: por 01 (um) professor-orientador (presidente da banca) e mais 01 (um) professor que tiverem afinidade com os temas dos TCC, sendo aceitos professores do IFCE e de outras instituições públicas e particulares.

Cabe a Banca Examinadora de TCC efetuar o processo de avaliação estabelecido conforme ficha de avaliação presente no instrumental desta regulamentação e encaminhar a Coordenação de TCC, através IFCE Campus Juazeiro do Norte

de seu Presidente, o resultado final da avaliação.

O presidente da Banca Examinadora preencherá a Ata de defesa da Monografia em anexo no instrumental desta regulamentação e entregará a Coordenação de TCC juntamente com os demais documentos solicitados como: termo de autorização e ficha de avaliação final.

2.5 ATRIBUIÇÕES DO DISCENTE

Compete ao discente desenvolver as seguintes atribuições no que se refere:

Ao desenvolvimento do trabalho:

- Elaborar e disponibilizar, através do fórum de interação, tarefas e outras ferramentas disponibilizadas na plataforma do curso, as atividades propostas para construção do TCC;
- Buscar o orientador do TCC de forma constante, com vista a garantir a qualidade do trabalho;
- Entregar a versão preliminar do TCC no prazo determinado (nesta fase do trabalho pode ser depositado no próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA), para avaliação previa do trabalho pelo orientador, a fim de verificar se o trabalho está apto ou não para defesa junto a Banca Examinadora;
- Cumprir todos os prazos determinados em cada etapa do desenvolvimento do TCC;
- Observar, no espaço da biblioteca no AVA, os critérios de avaliação do TCC dispostos em fichas próprias.
- Não será aceito trabalho desenvolvido sem a orientação de um professor indicado pelo IFCE.

No que se refere a apresentação do trabalho:

- Apresentar o TCC, de forma presencial, no dia, local e horário determinado no calendário letivo, o qual deverá ser divulgado pelo AVA e nos polos pela Coordenação do Curso;

- Participar do sorteio realizado pelo presidente da Banca, minutos antes do início da apresentação do TCC, através do qual será escolhido um dos membros do grupo que irá fazer a apresentação do trabalho; os demais membros do grupo participarão, ao final da apresentação, respondendo aos questionamentos promovidos pela Banca;
- Cumprir o prazo máximo de 20 (vinte) minutos para fazer a defesa do TCC;
- Responder em, no máximo, 10 (dez) minutos, aos questionamentos da banca, a qual terá, no máximo, 15 (quinze) minutos para tecer algum comentário e solicitar esclarecimentos, perfazendo um tempo total de, no máximo, 45 (quarenta e cinco) minutos de defesa;
- Registrar em cópia impressa do TCC as considerações e sugestões feitas pela banca;
- Assinar ao final da apresentação, os documentos comprobatórios apresentados pela banca (ata, ficha de avaliações, termo de autorização, etc);
- Estar ciente de que a apresentação do TCC valera nota, a qual será integrada a nota final do trabalho escrito.

Após-apresentação do trabalho o discente deverá:

- Realizar ajustes e correções do TCC, de acordo com as considerações e sugestões feitas pela banca examinadora e em conjunto com o orientador;
- Apresentar ao orientador, o TCC com as devidas alterações para última revisão, no prazo estipulado no cronograma de atividades.
- Imprimir após autorização expressa do orientador, uma cópia da versão final do TCC, bem como gravar uma cópia em mídia digital (*cd-room*).
- Entregar a versão final do TCC (impressa se monografia (capa dura) se artigo (espiral) e em mídia digital) e revisão linguística na Coordenação do Curso, rigorosamente dentro do prazo estipulado.

O não cumprimento deste prazo implicará em impedimento de participar da solenidade de colação de grau.

- A versão em mídia ficará no IFCE, Campus Juazeiro e a versão impressa ficará na biblioteca do polo para consulta dos discentes.

E oportuno ressaltar que o discente deverá entregar a versão final do TCC impressa e encadernada contendo a folha de aprovação devidamente assinada por todos os membros da banca examinadora, acompanhada da declaração do revisor linguístico conforme solicitada nesta regulamentação.

A versão final do TCC a ser entregue em mídia digital (CD-ROM), deverá ser anexada em embalagem própria para CD-ROM (caixa plástica ou acrílica) contendo etiqueta tanto na caixa como no cd com as seguintes informações: nome completo do aluno, instituição, polo, semestre e título do trabalho.

3. ELEMENTOS PARA ELABORACAO DO TCC

3.1. ESTRUTURA DO TCC.

Instruções Gerais para elaboração do TCC:

PARTE EXTERNA Capa (obrigatório)

Elementos Pré-textuais: Folha de rosto (obrigatório)

Folha de aprovação (obrigatório)

Agradecimento (opcional)

PARTE INTERNA

Elementos Textuais: Introdução (obrigatório)

Desenvolvimento (obrigatório)

Elementos Pós-Textuais: Referências (obrigatório)

Apêndice – elaborado pelo próprio autor (opcional)

Anexo (opcional) – de outro autor

Número de páginas: artigo – entre 15 e 20 páginas; monografia - entre 30 e 40 laudas. Não devendo ser contabilizada os elementos pré-textuais do trabalho.

Forma de apresentação: os trabalhos acadêmicos devem ser elaborados conforme NBR nº 14724/2011; NBR 6022 Normas Artigo; NBR 6023/2002 Referências; NBR 6028/2003 Resumos; NBR 10520/2002 Citações; Ou ainda conforme regulamentação mais atualizada a serem previamente comunicada pela coordenação de TCC e ao professor orientador de modo que seja transmitida aos discentes em tempo hábil.

Apresentação gráfica do artigo: seguir normas do documento de orientação apresentados no subitem 1.5, tabela 2 desta regulamentação como: 1. Qualidade da apresentação: recursos didáticos utilizados, número de informações, fontes legíveis, ilustrações e animações didaticamente corretas (até 1,0 pt), 2. Domínio de conteúdo (até 3,0 pts), 3. Clareza e objetividade na exposição do conteúdo (até 3,0 pts), 4. Capacidade de síntese (respeitando o tempo de apresentação de 20 minutos) (até 1,0 pt).

3.2. PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA PARA A APRESENTAÇÃO DO TCC.

O planejamento e a logística de defesa do TCC visa implementar todas as ações necessárias ao desenvolvimento das atividades, compreendendo: recursos humanos, recursos materiais e recursos financeiros. Todos os aspectos serão compartilhados entre a Coordenação de Curso, Direção-Geral do *Campus*, Coordenação da Disciplina e Coordenações de Polos, destacando-se:

- A presença do coordenador de polo e do tutor presencial e indispensável durante as apresentações dos TCC;
- O coordenador de polo deve disponibilizar pessoal para apoio técnico na utilização dos recursos didáticos durante as apresentações dos TCC;

- Providências do Polo para divulgação de avisos e convites para comunidade acadêmica;
- Providências da Coordenação de Curso e Coordenação de TCC e Coordenador de polo em divulgar que as defesas dos TCC's serão realizadas no IFCE, Campus Juazeiro do Norte;
- Produção e envio de convite para defesa pública dos TCC nos polos;
- Definição com o apoio dos polos, de ambientes (sala de aula) para apresentação dos trabalhos;
- Disponibilização de inteira responsabilidade do coordenador de polo, dos equipamentos eletrônicos e materiais presentes nas salas como: aparelhos de *datashow*; computadores; impressora a jato de tinta; máquina fotográfica; papel ofício, canetas; grampeador, clips, etc;
- Organização nos polos, com o acompanhamento do tutor presencial, de data, horário e equipamentos didáticos, para ensaio de defesa dos trabalhos, preferencialmente no mesmo local em que ocorrerão as apresentações dos trabalhos.

A defesa final constitui-se requisito obrigatório para aprovação e será realizada em forma de seminário público.

Vale ressaltar que as defesas dos trabalhos somente serão realizadas em outros locais quando definidos exclusivamente pela Coordenação do Curso. Dessa forma cabe ao discente realizar a sua defesa de TCC respeitando a deliberação emitida pela Coordenação do Curso.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de conclusão de curso deverá ser proposto ao professor orientador do TCC que deliberará sobre as atividades de desenvolvimento e sua validade. Caso haja necessidade a Coordenação de TCC juntamente com a Coordenação do Curso de Matemática também serão consultadas.

Os casos não previstos neste regulamento serão analisados e deliberados pela Coordenação de TCC e Coordenação do Curso de Matemática.

ANEXO II.1 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ACEITE DE DADOS DA PESQUISA REALIZADA POR MAIS DE UM ALUNO

DECLARAÇÃO

Eu, prof.(a) _____ declaro que aceito orientar o(a) aluno(a) _____ do período do Curso _____ desta instituição, na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso no período _____/_____/_____. Sabendo que, o mesmo, utilizará no seu TCC dados referente a pesquisa _____ desenvolvida por _____ e os resultados que concordam, desde que não sejam utilizados com outros fins em outros trabalhos.



Assinatura do Professor Orientador.

ANEXO II.2 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ACEITE

DECLARAÇÃO

Eu, _____ declaro me comprometer em orientar o(a) aluno(a) _____ do _____ período do Curso _____ desta instituição, na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso no período de ____/____/____ a ____/____/____ e ainda participar da banca de defesa do seu trabalho.

Cronograma de encontros (1 hora semanal):

Dia da semana - _____

Hora _____

Juazeiro do Norte, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Professor Orientador.

ANEXO II.3 - ROTEIRO BÁSICO DE UMA PROPOSTA DE MONOGRAFIA

Estrutura	Elemento	Condição	Observação
Elementos Pré-Textuais (que antecedem o texto, trazendo informações que ajudem na identificação e utilização do trabalho).	Capa	Obrigatório	Proteção externa do trabalho e sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação (ver modelo a seguir).
	Folha de rosto	Obrigatório	Folha que contém os elementos essenciais à identificação do trabalho: Autor; Título provisório; Identificação do tema do trabalho (área); Nome do orientador.
	Sumário	Obrigatório	Enumeração das principais divisões, seções e outras partes do trabalho, na mesma ordem e grafia em que a matéria se sucede no texto.
Elementos Textuais (parte do trabalho onde é exposta a matéria).	Introdução (1)	Obrigatório	Apanhado sucinto do assunto a ser pesquisado. Deverá abordar do que trata o tema; situar o tema no tempo e espaço; identificar qual a situação atual; apresentar o que o trabalho se propõe a fazer, qual a sua perspectiva e a quem se destina (quer contribuir com o que?).
	Problema de pesquisa (1.2)	Obrigatório	Consiste na apresentação do problema que norteará a pesquisa para o TCC. A enunciação do problema deve ser, preferencialmente, em forma de uma pergunta.
	Objetivos (1.3)	Obrigatório	Os objetivos dividem-se em Objetivo(s) Geral(is) e Objetivos Específicos. O Objetivo Geral deve ter

			relação íntima com o problema de pesquisa e deve apontar sobre o rumo a ser percorrido para encontrar a resposta. Já os Objetivos Específicos são decorrentes do desdobramento do objetivo geral nos passos necessários para dar conta do Objetivo Geral. Os objetivos devem indicar exatamente a ação a ser tomada.
	Justificativa (1.4)	Obrigatório	Texto construído com a intenção de mostrar a relevância, a importância, a pertinência e a viabilidade do trabalho.
	Revisão de Literatura (2)	Obrigatório	Trata-se de um texto que apresenta de forma geral os fundamentos teóricos (ou bases teóricas) e conceituais do trabalho. Deve destacar as principais obras e teorias da área em estudo
	Procedimentos Metodológicos (3)	Obrigatório	Deve dizer como o trabalho será realizado. Aborda quatro componentes: descrição do foco do estudo; a caracterização da pesquisa (tipo de pesquisa); o plano de coleta de dados (técnicas e instrumentos de coleta de dados e informações afins); plano de análise dos dados (técnicas de sistematização e análise dos dados e a formas de apresentação dos resultados).
	Cronograma	Obrigatório	Trata-se de prever a época de realização de cada uma das atividades da pesquisa.
Elementos Pós-textuais	Referências	Obrigatório	Conjunto padronizado de elementos descritivos retirados de um documento (obra, artigo ou outro) que permite sua identificação individual. Não é mais chamado de Referências Bibliográficas, apenas Referências. Observar norma NBR 6023/2002 da ABNT.

ANEXO II.4 – MODELO DE ESTRUTURAÇÃO DE ARTIGO

TÍTULO: INSTRUÇÕES PARA A PREPARAÇÃO DO ARTIGO COMPLETO (14 PTS, NEGRITO, CENTRALIZADO, ESPAÇAMENTO 36 PTS ANTES E 18 PTS DEPOIS)

**Nome SOBRENOME01 (1); Nome SOBRENOME02 (2); Nome SOBRENOME03 (3)
(12 pts, negrito, centralizado, espaçamento 0 antes e depois)**

(1) Instituição, Endereço para correspondência, telefone, fax, e-mail: fulano.tal@dominio.br (10 pts, normal, centralizado, espaçamento 0 antes e depois)

(2) Instituição, e-mail: sicrano.tal.@dominio.br

(3) Instituição, e-mail: beltrano.tal@dominio.br

RESUMO (12 PTS NEGRITO, ESPAÇAMENTO 22 PTS ANTES E 6 PTS DEPOIS)

Este texto-exemplo apresenta as instruções para submissão de trabalhos ao *II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica (II CONNEPI)* e formatação de artigo completo. Primeiramente os autores interessados submeterão resumos de seus artigos, os quais deverão possuir, no máximo 300 palavras (11 pts, normal). Os resumos submetidos inicialmente serão analisados buscando conformidade com o tema do evento e as áreas da Educação Profissional e Tecnológica. Recebendo o aceite do resumo, o autor deve submeter o artigo completo. Estas instruções podem ser encontradas no endereço eletrônico <http://www.redenet.edu.br/connepi>. O resumo do artigo final deverá ter no máximo 200 palavras (11 pts, normal) e o artigo deverá ter no máximo 10 páginas, incluindo a página com o resumo. No resumo inicie introduzindo o trabalho e declare o objetivo. Indique se o trabalho trata de uma pesquisa (experimental, levantamento, estudo de caso, estudo de campo, pesquisa ação...) ou de uma compilação de bibliografia. Sintetize a metodologia utilizada. Finalize apresentando resultados e contribuições. Classifique o trabalho com no máximo cinco palavras-chave. O título do trabalho, nome dos autores (máximo de cinco autores) e seus dados, resumo e palavras-chave não deverão exceder o conteúdo de uma página A4 com configuração de margens deste documento. As instruções para a preparação do artigo completo são apresentadas ao longo deste texto. (11 pts, normal, justificado, espaçamento 6 pts antes e depois)

Palavras-chave: trabalho científico, formatação, resumo (11 pts, normal, justificado, espaçamento 6 pts antes e depois)

INTRODUÇÃO

Apresentamos este texto para auxiliar na elaboração, de forma padronizada, dos artigos a ser apresentados como parte integrante dos créditos obrigatórios para a conclusão do Curso de Especialização em Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio na Modalidade de Jovens e Adultos. Os trabalhos devem ser apresentados no período de 08 a 30 de julho de 2007, nas dependências do CEFETCE, na cidade de Fortaleza-CE.

A seguir serão apresentadas, detalhadamente, as principais diretrizes para a elaboração de um artigo científico no que se refere à estrutura e à apresentação gráfica. Se os autores desejarem, podem utilizar o modelo anexo, pois, já está devidamente formatado para tal fim.

CONTEÚDO

As apresentações dos trabalhos estão condicionadas à aprovação dos seus conteúdos pelos professores orientadores e pela Banca Examinadora. Os melhores trabalhos serão publicados em livro impresso e divulgados em CD-ROM.

Os trabalhos serão avaliados segundo os seguintes critérios:

- Qualidade técnico-científica do trabalho: conceitos corretos, profundidade da abordagem teórica, rigor científico, citação de referências fundamentais para o tema;
- Relevância do tema: importância do assunto para a área de conhecimento;
- Apresentação: clareza do texto, gramática e ortografia; formatação do texto; adequação às especificações;
- Estrutura: qualidade da estrutura lógica do trabalho.

APRESENTAÇÃO GRÁFICA

Número de páginas

O artigo completo deve conter entre 10 e 12 páginas. Como forma de otimizar ao máximo o conteúdo de cada página, as figuras¹ podem ser apresentadas ao longo do corpo do texto ou ao seu final.

Tamanho da folha e margens

O texto deve ser configurado em folha do tamanho A4 (210x297mm), sem numeração de página. A margem superior deverá possuir 2,5 cm, enquanto que as demais margens (inferior, direita e esquerda) deverão possuir 2 cm. Procure utilizar toda a área disponível. Exceções podem ser admitidas, por exemplo, quando for necessário começar uma nova seção, título, subtítulo ou legenda, esses poderão ser alocados no início da página seguinte.

Caracteres

Os textos deverão ser escritos em caracteres **Times New Roman**. O título principal deverá estar logo abaixo do cabeçalho existente, em negrito, corpo 14, parágrafo com espaço de 12 pontos antes e 18 pts depois (Estilo Título Principal). Os títulos das sessões em negrito, corpo 12, 12 pts antes, 6 pts depois, todo em maiúsculas (Estilo Título 1). Subtítulos em negrito, corpo 12, 12 pts antes, 6 depois, apenas com as primeiras letras de cada palavra em maiúscula (Estilo Título 2). Texto normal, espaço simples, corpo 11, 6 pts antes, 6 pts depois, sem recuo na primeira linha.

Espaçamento entre Linhas e Parágrafos

Empregar espaçamentos **simples** (de 1 linha). Entre dois parágrafos consecutivos deverão ser deixados espaço de 6 pts (aproximadamente **meia** linha). Antes de um título principal (item 1...) ou de figuras deverá ser deixado espaço em branco de 22 pts (equivalendo a duas linhas). Antes de um título secundário (1.1 ou 1.1.1..) deverá ser deixado espaço em branco de 11 pts (equivalendo a uma linha). Se forem adotados os estilos deste arquivo de instruções, esses espaçamentos todos já estão previstos. Na formatação dos parágrafos escolher a opção **parágrafo justificado**. Este formato já está definido no presente arquivo de instruções. A Tabela 1 apresenta os resumo dos estilos utilizados para cada elemento de texto.

1 Figuras podem incluir, entre outros, gráficos, fotografias, esquemas.

Tabela 1 – Estilos a serem utilizados

		Antes	Depois	
Título do artigo	Título Principal	12	18	Centralizado
Nome dos autores	Autores	0	0	Centralizado
Identificação dos autores	Instituição	0	0	Centralizado
Título do resumo	Título resumo	22	6	Esquerdo
Resumo	Normal	6	6	Justificado
Palavras-chave	Normal	6	6	Esquerdo
Título de Sessão	Título 1	12	6	Esquerdo
Título de subseção	Título 2	12	6	Esquerdo
Texto	Normal	0	6	Justificado
Título de Figura e Tabela	Legenda	6	6	Centralizado
Nota de rodapé	Texto de nota de rodapé	6	6	Justificado

Equações e Unidades

Serão adotadas as unidades do Sistema Internacional (SI). As equações deverão estar separadas por linha adicional (11 pts) antes e depois, ser centralizadas e numeradas sequencialmente:

I. $E = m.C^2$ [Eq. 01]

II.

Figuras, Tabelas e Fotografias

As figuras serão inseridas no interior do texto, preferencialmente em seguida aos parágrafos a que se referem. Uma menção às figuras no texto corrido é necessária para a orientação do leitor. As figuras devem conter todos os elementos de formatação e de conteúdo para que sejam interpretadas corretamente, sem

necessidade de se recorrer ao texto corrido para uma busca de informações adicionais. É importante observar as margens e o número máximo de páginas. As figuras e tabelas deverão ser centralizadas e numeradas sequencialmente. O número das figuras (ver Figura 1), seguido da legenda, deve aparecer logo abaixo das mesmas, centralizado e negrito (10 pts) (Estilo Legenda). O número e a legenda das tabelas devem aparecer na parte superior das mesmas, em negrito (ver Tabela 1). Separar do texto as tabelas e figuras com **1 linha** antes e depois (11 pts).

Evite utilizar letras, legendas e símbolos de pequenas dimensões. Para não comprometer a leitura não **empregar letras menores que 10 pts** ou linhas muito finas. Utilizar fotografias somente quando forem imprescindíveis para a compreensão do texto. Recomenda-se que gráficos, figuras, fotos e qualquer arquivo gráfico, estejam inseridos no texto em formato “jpg”.

ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

A primeira página do artigo deve conter:

- Cabeçalho com nome da instituição;
- Título do artigo;
- Identificação dos autores;
- Resumo;
- Palavras-chave.

Estes elementos pré-textuais **não** deverão ultrapassar a primeira página. O título do trabalho deverá ter, no máximo, duas linhas. Na identificação dos autores deve-se incluir somente o endereço do primeiro autor, para os demais autores indicar apenas instituição a que pertence e endereço de correspondência eletrônica (e-mail).

A partir da segunda página sugere-se estruturar o texto nas seguintes sessões:

- Introdução;

- Revisão bibliográfica ou fundamentação teórica;
- Metodologia ou materiais e métodos;
- Análise e interpretação dos dados e
- Conclusão ou considerações finais.

É obrigatório incluir o elemento pós-textual referências. Entretanto, outros elementos pós-textuais como agradecimentos, apêndices e anexos são opcionais.

A qualidade técnico-científica do trabalho será um dos critérios de avaliação do artigo completo. Como já colocado anteriormente o autor deverá apresentar conceitos corretos, ter profundidade na abordagem teórica, rigor científico e fazer citação de referências fundamentais para o tema. Para a confecção das referências deve-se utilizar a NBR6023 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002a). As referências devem ser listadas em ordem alfabética. Toda referência deve ser citada seguindo a NBR10520 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2002b).

Um artigo que apresenta referências corretamente e as cite ao longo do texto também apropriadamente ganha em valor acadêmico. Sendo assim, apresentaremos a seguir exemplos de utilização da norma NBR10520 para citação e NBR6023 para composição de referência. Moro (2007) e Day (2001) são referências onde se podem encontrar orientações sobre como escrever um artigo científico.

Nos parágrafos anteriores, demonstramos dois formatos de citação: a incluída na sentença e a não incluída na sentença. Na citação incluída na sentença o nome do autor é escrito em letras maiúsculas e minúsculas. Na citação não incluída na sentença o sobrenome do autor é escrito em letras maiúsculas e entre parênteses. Foram referenciados trabalhos como: tese acadêmica, artigo publicado em anais de evento, artigo publicado em periódico, livro e páginas na WWW (*World Wide Web*).

CONCLUSÃO E ENTREGA DOS ARTIGOS

É responsabilidade dos autores a preparação e entrega dos artigos em seu formato final. Por este motivo, alertamos que verifiquem com atenção a formatação, especialmente gráficos e fotos, quanto à legibilidade e qualidade para impressão.

REFERÊNCIAS (EXEMPLO)

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023** : Informação e documentação: Referências: Elaboração. Rio de Janeiro, 2002a.

_____. **NBR10520**: Informação e documentação: Citações em documentos: Apresentação. Rio de Janeiro, 2002b.

BONDUKI, N. **Origens da habitação social no Brasil**. 4. ed. São Paulo: Estação Liberdade, 2004.

CARDOSO, R. **Uma introdução à história do design**. 2. ed. rev. e amp. São Paulo; Edgard Blücher, 2004.

DAY, R.A. **Como escrever e publicar um artigo científico**. 5. ed. São Paulo: Santos Editora, 2001. 275 p.

FAUSTINO, F.G.; SILVA, G. C.; ALMEIDA, I. E. A. NASCIMENTO JÚNIOR, J. B. Design de interiores em habitações populares: estudo de caso em habitações do Conjunto Magabeira VII. □ *In*: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 1., 2006, Natal. **Anais ...** Natal: CEFET-RN. 1 CD-ROM.

HIROTA, E.H. **Desenvolvimento de competências para a introdução de inovações gerenciais na construção através da aprendizagem na ação**. 2001. 205p. Tese (Doutorado em Engenharia) - Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

MORO, M.M. **Dicas para escrever artigos científicos**. Disponível em: <<http://www.cs.ucr.edu/~mirella/Dicas.html>> Acesso em: 12 fev 2007.

AGRADECIMENTOS

As informações contidas nesse modelo foram coletadas da página do II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, João Pessoa - PB – 2007, através do site:

<http://www.redenet.edu.br/connepi/connepi.php?cod=10>

ANEXO II.5 - FORMULÁRIO PARA ESTRUTURAÇÃO DO PROJETO TÉCNICO

ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS:

Capa

Folha de Rosto

Folha de Aprovação*

Dedicatória (opcional)

Epígrafe (opcional)

Resumo em língua portuguesa*

Resumo em língua estrangeira*

Lista de tabelas*

Lista de quadro*

Lista de ilustrações*

Sumário

RESUMO

Apresentar resumo descrevendo de forma concisa, clara e objetiva os pontos relevantes do trabalho (objetivos, método/metodologia, resultados) e conclusões. Sugere-se incluir elementos que auxiliem o leitor a compreender os detalhes fundamentais e a abrangência do projeto.

ELEMENTOS TEXTUAIS

INTRODUÇÃO

Apresentar de forma clara o tema ou objeto de estudo, fornecendo uma visão geral da pesquisa a ser realizada. Incluir um breve histórico sobre o tema de estudo.

PROBLEMA

Afunilar a visão macro do tema para o problema a ser pesquisado. Delimite que aspecto(s) ou elemento(s) do problema irá tratar. Seja claro e preciso.

OBJETIVOS

Descrever de forma clara e concisa os objetivos propostos. Eles devem ser realistas diante dos meios e métodos disponíveis, e manter coerência com o problema descrito no projeto.

JUSTIFICATIVA

Apresentar as razões de ordem teórica e, ou prática que justificam a pesquisa. Nessa parte o pesquisador trata da relevância ou importância e oportunidade da pesquisa.

REFERENCIAL TEÓRICO

Informar sobre o estágio atual das pesquisas que envolvem o problema a ser estudado e os aspectos que ainda não foram estudados ou de resultados que necessitam de complementação ou confirmação. Esta revisão não é apenas uma seqüência impessoal de trabalhos já realizados, mas deve incluir a contribuição do autor, demonstrando que os trabalhos foram lidos e criticados

METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

Especificar a metodologia a ser adotada. Descrever o delineamento da pesquisa (bibliográfica, experimental, estudo de caso, dentre outras). Definir o plano de amostragem (tipo, tamanho, formas de composição da amostra), coleta de dados (questionários, formulários, etc.), análise dos dados, etc. Apresentar em seqüência cronológica a realização do trabalho, permitindo a compreensão e interpretação dos resultados.

ANÁLISE DOS DADOS (Pesquisa Bibliográfica)

Analisar os dados coletados tomando como referência os autores já utilizados no trabalho (revisão de literatura).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentação em forma de quadros, tabelas e/ou gráficos dos dados coletados com o estudo. Avaliação dos resultados e comparação com dados apresentados em obras e estudos anteriores relacionados ao tema da pesquisa, para interpretação dos resultados conseguidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Descrever os resultados dizendo se o problema foi contemplado. Se os objetivos foram alcançados. Se as hipóteses foram confirmadas ou negadas (para os trabalhos que tem esse item). E os devidos complementos que entenderem aqui ser ditos.

ELEMENTOS PÓS-TEXTUAIS

REFERÊNCIAS

Listar as referências citadas no texto, segundo as normas do manual de normalização para trabalhos técnico-científicos do IFCE ou ABNT.

APÊNDICES

(ANEXOS) (se necessitar)

ANEXO II.6 – MODELO DE ATA

ATA Nº ____/____ (ano) DE APRESENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO _____

Aos ____ dias do mês de ____ de _____, às ____ horas e minutos, na _____ do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará/Campus Juazeiro do Norte, reuniu-se a Banca Avaliadora sob a presidência do(a) professor(a) _____ e com a participação do(a) professor(a) _____ e do(a) professor(a) _____, para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso do(a) acadêmico(a) _____, apresentado como requisito parcial para a conclusão do Curso _____.

O presente TCC (monografia ou projeto técnico de conclusão de curso) tem como título: _____, desenvolvido sob a orientação do(a) professor(a) _____. Após a avaliação pela banca, o(a) aluno(a) foi considerado(a) aprovado(a)/reprovado(a) com a nota _____. Para registro, eu, _____, secretário(a), lavrei a presente ata que, depois de lida e aprovada vai assinada por mim, pelo(a) acadêmico(a) e pelo presidente e demais membros da Banca Avaliadora.

Presidente

Nome - Membro

Nome - Membro

Nome - Secretário

Nome - Acadêmico

Observações: A nota fica condicionada à observância das sugestões da banca examinadora; portanto, o aluno terá até o dia XXXX de XXXXXXXX de XXXX para apresentar uma nova versão de seu TCC com as alterações sugeridas pela presente banca examinadora, sob pena de sua nota ser considerada nula e o referido aluno passar a ser considerado reprovado.

Juazeiro do Norte, ____ de _____ de _____.

ANEXO II.7 – MODELO DECLARAÇÃO PARTICIPAÇÃO MEMBROS BANCA EXAMINADORA

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins, que o(a) professor(a) (MsC/Esp) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** participou da defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, na condição de Orientador(a) e Presidente (ou Membro) da Banca Examinadora da Monografia/Artigo/Projeto intitulado(a) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** apresentado (a) pelo(a) aluno(a) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia/Campus Juazeiro do Norte. A Comissão Examinadora foi composta ainda pelos professores (MsC/Esp) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX** e (MsC/Esp) **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**.

Juazeiro do Norte, xx de xxxxx de 20xx.

Diretor Geral do IFCE/Campus Juazeiro do Norte

Coordenador do curso

ANEXO II.8 – FICHA DE AVALIAÇÃO

DEFESA PÚBLICA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

FICHA DE AVALIAÇÃO

1. Autor: _____

2. Título do Trabalho:

3. Critérios a serem avaliados no Trabalho Escrito:

CRITÉRIOS OBSERVADOS	PONTOS
1. Composição do trabalho contendo todos os elementos constituintes da Monografia (pré-textuais, textuais e pós-textuais) (até 2,5 pts)	
2. Adequação do trabalho dentro das Normas Técnicas da ABNT (até 2,5 pts)	
3. Raciocínio lógico e poder de argumentação (até 2,5 pts)	
4. Assumir posições pessoais e aprofundar questões, discutindo com outros autores (até 2,5 pts)	
5. Total	

4. Critérios a serem avaliados na Apresentação:

CRITÉRIOS OBSERVADOS	PONTOS
1. Qualidade da apresentação: recursos didáticos utilizados, número de informações, fontes legíveis, ilustrações e animações didaticamente corretas (até 1,0 pt)	
2. Domínio de conteúdo (até 5,0 pts)	
3. Clareza e objetividade na exposição do conteúdo (até 3,0 pts)	
4. Capacidade de síntese (respeitando o tempo de apresentação de 20 minutos) (até 1,0 pt)	
5. Total	

5. Nota final:

Nota obtida	
--------------------	--

Juazeiro do Norte _____ de _____ de _____.

Prof(a). _____

ANEXO II.9 - FOLHA DE APROVAÇÃO

FULANO DE TAL

TÍTULO DO TCC

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado em XXX de XXX de XXXX e julgada adequada para obtenção do (título obtido: licenciado, bacharel ou tecnólogo) em XXXXX, por ter sido aprovado em sua forma final pela banca examinadora do Curso de XXXXXXXXXXXX do Campus Juazeiro do Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

Prof. FULANO DE TAL

(COORDENADOR)

BANCA EXAMINADORA:

Orientador – Prof. FULANO DE TAL

Instituição

Examinador – Prof. FULANO DE TAL

Instituição

Examinador – Prof. FULANO DE TAL

Instituição

JUAZEIRO DO NORTE - CE

ANO

ANEXO II.10 - REGISTRO INDIVIDUAL DE ACOMPANHAMENTO E ENTREGA DO TCC

REGISTRO INDIVIDUAL DE ACOMPANHAMENTO E ENTREGA DO TCC

Aluno:

Matrícula (RA):

1- Definição de tema e professor-orientador

Em: ___/___/_____

Tema:

Professor

orientador:

Professor-Orientador:

Sugestões da

Coordenação:

Aluno

Coordenador

Orientador

2- Apresentação do pré-projeto ao Professor - orientador

Em: ___/___/_____

Consideração e aceite do professor orientador:

5- Entrega da versão final (após as correções propostas pela banca examinadora)

Em:

__/__/____

Título:

Aluno

Coordenador

Orientador

6- Recebimento da biblioteca

Em:

__/__/____

Funcionário do setor _____

ANEXO II.11 - MODELO DE DECLARAÇÃO AUTORIZANDO O DEPÓSITO DO TCC PARA DEFESA

DECLARAÇÃO

Eu, _____, declaro à Direção de Ensino desta Instituição que o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado _____, de autoria do(a) aluno(a) _____, matriculado(a) no _____ período do Curso _____, encontra-se em condições de ser apresentado e defendido perante a banca examinadora designada para a avaliação deste trabalho.

Juazeiro do Norte, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Professor Orientador.

Reservado ao IFCE/Campus Juazeiro do Norte:

30.3 ANEXO III - REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I

DA CARACTERIZAÇÃO

Artigo 1 – As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, adquiridas dentro ou fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de forma interdisciplinar, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

Artigo 2 – As Atividades Complementares são práticas acadêmicas obrigatórias que enriquecem a formação do aluno do Curso de Licenciatura em Matemática e de suas Linhas de Formação Específicas, sendo o seu cumprimento indispensável para a obtenção do título de graduação correspondente, atendendo às Diretrizes Curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação e Cultura (Resolução CP 2/2002). Sua realização depende exclusivamente da iniciativa dos alunos.

Artigo 3 - As Atividades Complementares possibilitam o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno em atividades curriculares e extracurriculares, de interesse para sua formação profissional e pessoal. Elas são um importante instrumento para se atingir o perfil do egresso.

Artigo 4 - As Atividades Complementares são compostas por diversos tipos de trabalhos e estudos agrupados em oito modalidades, totalizando, no mínimo, 200 horas de atividades, que deverão constar obrigatoriamente no histórico escolar dos alunos. Sua integralização deve acontecer ao longo do curso, ou seja, não podem ser realizadas em um único período letivo.

Artigo 5 - As disciplinas curriculares, os estágios obrigatórios e os trabalhos de conclusão do curso não podem ser considerados como Atividades Complementares.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS

Artigo 6 – O objetivo das Atividades Complementares é enriquecer os currículos dos cursos de licenciatura, possibilitando aos alunos o aprofundamento de atividades complementares a estrutura curricular básica, contribuindo assim para o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para a sua formação pessoal e profissional.

Artigo 7 - As Atividades Complementares possibilitam o aprofundamento de conhecimentos, competências e habilidades, adquiridas pelos alunos, tanto no contexto interno, quanto fora do âmbito institucional, de acordo com as modalidades descritas no Capítulo III deste regulamento.

Parágrafo único – As Atividades Complementares devem estar relacionadas a conteúdos que estejam de acordo com o projeto pedagógico do curso.

CAPÍTULO III

DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Artigo 8 – São consideradas atividades e/ou estudos que podem ser validados como Atividades Complementares:

Atividades de pesquisa e iniciação científica

Artigo 9 – Serão consideradas como Atividades Complementares as atividades de pesquisa e iniciação científica, descritas abaixo:

- I – Participação em projetos de iniciação científica da instituição;
- II – Trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados na instituição ou externamente, em eventos científicos ou seminários;
- III – Trabalhos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados em eventos científicos e seminários internos ou externos, publicados em anais;
- IV – Trabalhos científicos publicados em periódicos científicos;
- V – Livros ou capítulos de livros publicados.

Oficinas laboratoriais

Artigo 10 – São consideradas atividades de oficinas laboratoriais:

- I - Participação como ministrante de oficinas na área do curso superior que realiza;
- II - Atividades de monitoria de disciplinas integrantes do currículo do curso do qual é discente.

Atividades de ensino e aprendizagem

Artigo 11 – Trabalhos de ensino e aprendizagem desenvolvidos em organizações privadas ou públicas, relacionados ao projeto pedagógico do curso, realizados na instituição ou fora dela.

Serviços e/ou atividades da área de Educação prestados à comunidade e/ou empresas

Artigo 12 – Estágios, organização e colaboração em atividades da área educacional, não obrigatórios, sem vínculo empregatício, de caráter voluntário:

- I - Participação em programas como: “Escola Solidária”, “Amigos da Escola” ou afins;
- II - Envolvimento em atividades voluntárias;
- III - Participação em campanhas comunitárias;
- IV – Organização de atividades de extensão, seminários, eventos científicos e culturais, projetos, programas e cursos de atualização, na área educacional, promovidos pelo IFCE ou outra instituição.
- V – Desempenho de atividades com bolsa de estudos institucional.

Seminários, Cursos de Extensão e de Atualização

Artigo 13 – Serão consideradas como Atividades Complementares a participação do aluno como ouvinte ou apresentador de atividades de extensão, seminários, conferências, eventos científicos e culturais, projetos, programas, reuniões, cursos de atualização e similares, promovidos pelo IFCE ou outra instituição, devidamente aprovados pela Coordenação Técnico Pedagógica (CTP).

Disciplinas não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior

Artigo 14 – O aluno poderá utilizar para fins de integralização dos pontos destinados às Atividades Complementares, disciplinas ou cursos realizados, em outros Campi do IFCE ou em outras instituições de ensino superior, desde que o conteúdo esteja relacionado ao projeto pedagógico do curso e que sejam validadas pelo Coordenador do Curso em questão.

Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE

Artigo 15 – Caracterizam-se como disciplinas extracurriculares ofertadas por outros cursos do IFCE (área de conhecimento indiretamente relacionada a do curso de licenciatura), que tenha sido concluída pelo aluno.

Participação em Eventos diversos

Artigo 16 – Atividades de curta duração realizadas pelo aluno, como ouvinte ou organizador, voltadas para a sua formação geral e integral, tais como:

- I** - Organização ou representação estudantil em jogos esportivos;
- II** – Cursos de tecnologia da informação;
- III** – Apresentações artísticas.

CAPÍTULO IV

**DO REGISTRO E DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES
COMPLEMENTARES**

Artigo 17 – Para os registros acadêmicos de todas as Atividades Complementares, o aluno deverá se dirigir à CTP com documentos comprobatórios em original e com cópias que deverão ser autenticados no momento da apresentação, nos quais estejam discriminados: conteúdos, atividades, períodos, carga horária e formas de organização ou realização, bem como o nome dos responsáveis e organizadores, em papel timbrado.

Artigo 18 – As Atividades Complementares receberão registro de pontos, conforme apresentado no anexo III.1 deste regimento, observando o limite máximo por modalidade e por evento. Cada documento só poderá ser utilizado uma vez, em sua respectiva categoria.

Artigo 19 – Todas as Atividades Complementares desenvolvidas pelos discentes necessitam ser validadas pela CTP.

Artigo 20 – O aluno transferido para o IFCE de outra IES, deverá cumprir 200 horas de Atividades Complementares, podendo, inclusive, se for o caso, solicitar no ato da transferência o aproveitamento dos pontos cumpridos no curso de origem, desde que sejam equivalentes ao estabelecido neste regulamento.

Artigo 21 – Os pontos destinados as Atividades Complementares que excederem ao mínimo estabelecido na estrutura curricular do curso serão computados como facultativos, para fins de registro no histórico escolar do aluno.

Artigo 22 – O registro acadêmico das Atividades Complementares será promovido de acordo com o anexo III.2 deste regulamento.

Parágrafo Único – As Atividades Complementares não poderão ser aproveitadas para fins de dispensa de disciplinas que integram o currículo do curso.

CAPÍTULO V

DAS ATRIBUIÇÕES DA CTP

Artigo 23 – A CTP será responsável pela organização das Atividades Complementares e estará subordinado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática, com as seguintes atribuições:

I – Cumprir, para efeito de cômputo dos pontos atribuídos às Atividades Complementares, o estabelecido neste regulamento;

II – Divulgar amplamente as possibilidades de atividades e/ou estudos a serem desenvolvidos pelos alunos;

III – Realizar cômputo dos pontos das atividades complementares, solicitada pelo aluno, cumprindo os prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico da instituição.

IV – Adotar formas sistemáticas, específicas e alternativas de acompanhamento e avaliação das Atividades Complementares;

V – Encaminhar a documentação comprobatória entregue pelos alunos, através de memorando, devidamente rubricado, à Coordenação de Controle Acadêmico, para que sejam arquivados em pasta própria do aluno, até a expedição do diploma.

ANEXO III.1 - QUADRO DE ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS QUADRO DE ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS E RESPECTIVAS CARGAS HORÁRIAS PARA OS ALUNOS OS CURSOS DE LICENCIATURA DO IFCE – PARECER CP/28/2001 E A RESOLUÇÃO DO CNE/CP 2/2002.

ATIVIDADES ACADÊMICO –CIENTÍFICO-CULTURAIS	CARGA HORÁRIA
1. Atividade de Pesquisa e de Iniciação Científica	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 100h
2. Oficinas Laboratoriais do Curso de Licenciatura	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 150h
3. Atividades de Ensino e Aprendizagem	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 50h
4. Serviços e/ou atividades da área de Educação prestados à comunidade e/ou empresas	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 100h
5. Seminários, Cursos de Extensão e de Atualização	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 150h
6. Disciplinas afins não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 150h
7. Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 150h
8. Participação em Eventos diversos	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 40h

ANEXO III. 2 - FICHA PARA REGISTRO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS REALIZADAS E COMPROVADAS POR MEIO DE CERTIFICADOS E DECLARAÇÕES CONTENDO A RESPECTIVA CARGA HORÁRIA.

ALUNO (A): _____

CURSO: _____

ANO: _____ **POLO:** _____

ATIVIDADES ACADÊMICO – CIENTÍFICO-CULTURAIS	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTOS APRESENTADOS PELO ALUNO
1. Atividade de Pesquisa e de Iniciação Científica		
2. Oficinas Laboratoriais do Curso de Licenciatura		
3. Atividades de Ensino e Aprendizagem		
4. Serviços e/ou atividades da área de Educação prestados à comunidade e/ou empresas		
5. Seminários, Cursos de Extensão e de Atualização		
6. Disciplinas não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior		

7. Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE		
8. Participação em Eventos diversos		
Total de horas (geral)		
Total de horas (consideradas)		