



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS CANINDÉ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR  
DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - *CAMPUS*  
CANINDÉ**

**Canindé - CE  
2018**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
CAMPUS CANINDÉ**

**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**  
Michel Miguel Elias Temer Lulia

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**  
José Mendonça Bezerra Filho

**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
Eline Neves Braga Nascimento

**REITOR**  
Virgílio Augusto Sales Araripe

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
Reuber Saraiva de Santiago

**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**  
Zandra Maria Ribeiro Mendes Dumaresq

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**  
Tássio Francisco Lofti Matos

**PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**  
José Wally Mendonça Menezes

**DIRETOR GERAL DO CAMPUS CANINDÉ**  
Francisco Antônio Barbosa Vidal

**DIRETOR DE ENSINO DO CAMPUS CANINDÉ**  
Eduardo Dalle Piagge Filho

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**  
Erivânia Maria Gomes Sousa

**COORDENADORA DE PESQUISA**  
Bárbara Suellen Ferreira Rodrigues

**COORDENADOR DE EXTENSÃO**  
Eduardo da Silva Pereira

**COORDENADORA DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**  
Ana Cláudia Gouveia de Sousa

**COLABORADORES DO PPC INICIAL**

Ana Cláudia Gouveia de Sousa  
Diego Ponciano de Oliveira Lima  
José Willame Felipe Alves  
Luciana de Oliveira Souza Mendonça  
Luis José Silveira de Souza

#### **Colegiado de Curso**

Ana Cláudia Gouveia de Sousa - **Presidente**  
Diego Eloi Misquita Gomes – **Titular**  
Emanoel Rodrigues Almeida – **Titular**  
Kiara Lima Costa – **Titular**  
Rafael Pereira Eufrázio – **Titular**  
Francisco Ademir Lopes de Souza – **Suplente**  
Paula Patrícia Barbosa Ventura – **Suplente**  
Cledinaldo Bernardo Laurentino – **Suplente**  
Diná Santana de Sousa - **Suplente**

#### **Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

Ana Cláudia Gouveia de Sousa – **Presidente**  
Cledinaldo Bernardo Laurentino - **Membro**  
Diego Eloi Misquita Gomes - **Membro**  
Emanoel Rodrigues Almeida - **Membro**  
Fábio Eduardo Franco Rodrigues Ferreira - **Membro**  
Francisco Ademir Lopes de Souza - **Membro**  
Francisca Helena de Oliveira Holanda - **Membro**  
Igor Lima Rodrigues - **Membro**  
Jerry Gleison Salgueiro Fidanza Vasconcelos - **Membro**  
Kiara Lima Costa - **Membro**  
Maria de Lourdes da Silva Neta - **Membro**  
Paula Patrícia Barbosa Ventura - **Membro**  
Rafael Pereira Eufrazio - **Membro**

#### **REVISÃO DO PROJETO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Ana Cláudia Gouveia de Sousa

#### **ASSESSORIA TÉCNICA PEDAGÓGICA**

Maria Izabel Pereira

#### **REVISÃO DE TEXTO (ORTOGRAFIA E GRAMATICAL)**

Erasmus de Oliveira Freitas

#### **BIBLIOTECÁRIO**

João Paulo da Silva Cosmo

## SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	6
2.	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO <i>CAMPUS</i> CANINDÉ.....	8
3.	JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO.....	16
4.	FUNDAMENTAÇÃO LEGAL .....	22
5.	OBJETIVOS DO CURSO .....	25
6.	FORMAS DE INGRESSO .....	26
7.	ÁREAS DE ATUAÇÃO .....	27
8.	PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL .....	27
9.	METODOLOGIA DE ENSINO.....	30
10.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	34
11.	FLUXOGRAMA CURRICULAR .....	44
12.	AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	47
13.	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....	49
14.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	53
15.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	55
16.	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	56
17.	EMISSÃO DE DIPLOMA.....	57
18.	AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....	58
19.	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO .....	58
20.	APOIO AO DISCENTE.....	60
21.	CORPO DOCENTE .....	62
22.	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	66
23.	INFRAESTRUTURA.....	68
	REFERÊNCIAS .....	77
	ANEXOS .....	80
	ANEXO 1 - PLANOS DE UNIDADES DIDÁTICAS DAS DISCIPLINAS .....	80
	ANEXO 2 – MANUAL DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	184
	ANEXO 3 – REGULAMENTO DE ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES - ACC.....	212
	ANEXO 4 – MANUAL DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC.....	223
	ANEXO 5 – PROJETO DA BRINQUEDOTECA .....	251

## DADOS DO CURSO

### IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>Campus Canindé</i>		
CNPJ: 10.744.098/0012-06		
Endereço: Rodovia BR 020, Km 303, s/n - Jubaia, 62700-000		
Cidade: Canindé	UF: CE	Fone: (85) 3343-0572
E-mail: gabinete.caninde@ifce.edu.br	Página institucional na internet: <a href="http://www.ifce.edu.br/caninde">http://www.ifce.edu.br/caninde</a>	

### INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO

<b>Denominação</b>	Curso Superior de Licenciatura em Matemática
<b>Titulação conferida</b>	Superior Licenciado em Matemática
<b>Nível</b>	( ) Médio ( X ) Superior
<b>Forma de articulação com o Ensino Médio</b>	( ) Integrada ( ) Concomitante ( X ) Subsequente
<b>Modalidade</b>	( X ) Presencial ( ) A Distância
<b>Duração</b>	Mínimo (08) semestres e Máximo (12 ) semestres
<b>Periodicidade</b>	( X ) Semestral ( ) Anual
<b>Formas de ingresso</b>	( X ) SISU ( X ) Vestibular ( X ) Transferência ( X ) Diplomado
<b>Número de vagas anuais</b>	60
<b>Turno de funcionamento</b>	( X ) Matutino ( X ) Vespertino ( ) Noturno ( ) Não se aplica
<b>Ano e semestre do início do funcionamento</b>	2011.2
<b>Carga horária dos componentes curriculares (disciplinas)</b>	2740 horas
<b>Carga horária do estágio</b>	400 horas
<b>Carga horária da prática como componente curricular</b>	480 horas
<b>Carga horária da prática</b>	Específico para Cursos de Graduação Tecnológica

<b>profissional</b>	
<b>Carga horária das atividades complementares</b>	200 horas
<b>Carga horária do Trabalho de Conclusão de Curso</b>	40 horas
<b>Carga horária total</b>	3340 horas
<b>Sistema de carga horária</b>	01 crédito = 20h
<b>Duração da hora-aula</b>	60 minutos

## 1. APRESENTAÇÃO

Este documento expressa o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE *Campus* Canindé, atualizado no intervalo do ano de 2018. A primeira elaboração do PPC data de 2011, por comissão específica formada por coordenação do curso, professores, pedagogo técnico do campus e chefe do departamento de ensino. Em 2015, houve um ajuste em cumprimento de diligência relativa à visita de reconhecimento do curso pelo Ministério da Educação – MEC. Em 2018 o PPC é atualizado como um todo no documento ora apresentado, em atendimento a legislações externas e internas ao IFCE, bem como às avaliações internas e externas e, ainda, às deliberações do Núcleo Docente Estruturante – NDE – do curso.

Para a elaboração inicial deste projeto, em 2011, observou-se as Diretrizes Curriculares Nacionais da Licenciatura em Matemática, Parecer Nº 1.302/2001 do Conselho Nacional de Educação- CNE, de 06 de novembro de 2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura; a Resolução CNE/CP 01/2002, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena; a Resolução CNE/CP 02/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior; a Lei de Diretrizes

e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996; e a Lei Nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFs.

Nos ajustes feitos em 2015, foram acrescentadas a Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos; a Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012 com as orientações sobre a Educação Ambiental e a Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004 para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Esta última atualização do PPC, realizada em 2018, tomou como base a Resolução CNE/CP nº 2/2015, intitulada 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, especificamente na formação avaliativa para o magistério, que substituiu as Resoluções CNE/CP 01/2002 e CNE/CP 02/2002; continuaram como base, ainda, o Parecer Nº 1.302/2001, a LDB 9.394/96, a Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012, a Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012, a Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004 e também a Lei Nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Esta última preconiza na alínea b, inciso VI, do art. 7º, que os Institutos Federais devem, além de ministrarem cursos com vistas à educação profissional e tecnológica, ofertar cursos em nível de educação superior, de licenciatura, bem como, programas especiais de formação pedagógica, direcionados à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática, o que justifica, a oferta deste curso no âmbito do IFCE.

A Proposta Pedagógica do Curso Superior de Licenciatura em Matemática do IFCE-Canindé, ao atender às legislações pertinentes e, a partir das discussões no âmbito do NDE, busca articular o Ensino, a Pesquisa e a Extensão, como fundamento formativo. Dessa forma, visa contribuir com uma diversidade de aprendizados necessários ao futuro exercício da docência em matemática, associados à realidade da região dos sertões de Canindé, situando o licenciando

nos aspectos educacionais, matemáticos, culturais, políticos, sociais, econômicos, humanos e ambientais na formação e prática profissional.

Além da legislação, a realidade nacional e local relativa à educação e ao ensino e aprendizagem de matemática foram basilares na reelaboração deste projeto. Dados como número de docentes da área na região abrangida pelo *campus* Canindé, resultados das avaliações externas nacionais e estaduais da Educação Básica, itinerários profissionais e autoformativos dos egressos das primeiras turmas formadas, discussões articuladas com as escolas da região, através dos estágios e projetos de pesquisa e extensão, as razões para a retenção ou evasão de estudantes, e, conseqüentemente, a busca por metodologias de ensino mais eficazes, dentre outros aspectos, têm sido fundamentos utilizados na proposta contida nesse compêndio para um melhor atendimento das demandas sociais de Canindé e região.

Sendo assim, este documento é tecido por pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPP/PPI), com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), com o Regulamento da Organização Didática (ROD), bem como as avaliações, levando em consideração todos os objetivos desta instituição de ensino e a compreensão da educação como uma prática social com uma educação científico–tecnológica sem abdicar da formação humanística.

## **2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO E DO *CAMPUS* CANINDÉ**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia pertencente à Rede Federal de Educação, criada em 29 de dezembro de 2008, através da Lei nº 11.892. Já o IFCE *Campus* Canindé teve princípio em 06 de setembro de 2008, concluído em 2010, com inauguração à distância pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 23 de novembro do mesmo ano e entrega solene à comunidade, com a presença do governador Cid Ferreira Gomes, em 04 de maio de 2011. A seguir, apresenta-se um maior detalhamento da contextualização da instituição e do *campus* Canindé

## 2.1. Histórico do IFCE

As origens do IFCE remontam ao século XX, por meio do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, assinado pelo então Presidente da República, Nilo Procópio Peçanha, que assim cria as Escolas de Aprendizes Artífices. No Estado do Ceará, a instituição se instalou na atual Avenida Alberto Nepomuceno, na capital Fortaleza, em um prédio anteriormente ocupado pela Escola de Aprendizes de Marinheiros. As Escolas de Aprendizes Artífices sofreram influências das escolas vocacionais francesas e tinham como meta primordial a oferta da formação profissional para os pobres (economicamente) e os menos favorecidos (socioculturalmente).

Em 1914, a sede da Escola de Aprendizes Artífices se transfere para o imóvel que abrigara a Milícia Estadual, localizado em frente à Praça Nogueira Acioly. A área, atualmente, integra o patrimônio do Teatro José de Alencar. Em 1932, a Instituição muda novamente de sede e passa a funcionar no prédio onde funciona a Escola de Aprendizes de Marinheiros no bairro Jacarecanga.

Em 1941, por despacho do Ministro da Educação e Saúde, a Escola de Aprendizes Artífices na cidade de Fortaleza passa a ser o Liceu Industrial de Fortaleza e, no ano seguinte, com o Decreto Lei nº 4.127, de 25 de fevereiro de 1942, Escola Industrial de Fortaleza, e sobrevém com a formação profissional para atender à modernização do País com as profissões básicas do ambiente industrial.

Nessa década de 1940, acontece a mudança de sede do então Liceu Industrial de Fortaleza para a Rua 24 de maio, nº 230, no Centro de Fortaleza. Na mesma época, o Interventor Federal no Estado do Ceará, Francisco Pimentel, faz a doação de um terreno localizado no bairro do Prado, atualmente Benfica, para a edificação das instalações da escola. Nessa década, o cenário nacional e internacional estava submetido aos efeitos intempestivos da Segunda Guerra Mundial, as Escolas de Aprendizes Artífices ganharam uma nova orientação, qual seja, a formação de mão-de-obra mais bem qualificada para atender às profissões do novo cenário industrial e da modernização do país.

Na década de 1950, o processo de industrialização intensificava-se, e, como consequência disto, fazia-se necessária a formação de uma mão-de-obra qualificada

para operar as novas tecnologias, tanto no setor privado, quanto no público, uma vez que o Governo Federal investia cada vez mais na infraestrutura do país. Em 1952, a Escola Industrial de Fortaleza advém com seu funcionamento no imóvel localizado na Avenida 13 de Maio, bairro Benfica, atual sede do Instituto Federal do Ceará - *Campus Fortaleza*.

No ano de 1959, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro, no Governo do Presidente da República Juscelino Kubitschek, a Escola Industrial de Fortaleza ganha personalidade jurídica de Autarquia Federal e assim auferir autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didático-pedagógica e disciplinar, e incorpora a missão de formar técnicos de nível médio.

Durante a década de 1960, a instituição muda de nomenclatura por duas vezes. Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará (EIFC), no regime militar, durante o governo do Marechal Humberto de Alencar Castelo Branco, pela Lei nº 4.749, de 20 de agosto. Em 1968, é denominada Escola Técnica Federal do Ceará (ETFCE), no governo do Marechal Artur da Costa e Silva, através da Portaria Ministerial nº 331, de 6 de junho. A Escola Técnica Federal do Ceará passa a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo. Com isso, foi se desenvolvendo a trajetória de consolidação da imagem de instituição de educação profissional de elevada qualidade, responsável pela oferta de cursos técnicos de nível médio.

A crescente complexidade tecnológica gerada pelo parque industrial, nesse momento histórico, mais voltado para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais e, já no final dos anos 1970, um novo modelo institucional, denominado Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), foi criado no Paraná, no Rio de Janeiro e em Minas Gerais.

Em 1994, o Presidente da República, Itamar Augusto Cautiero Franco sanciona, em 8 de dezembro, a Lei Federal nº 8.948, que transforma as Escolas Técnicas em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), estabelecendo, dessa forma, uma nova missão institucional, a partir da ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão. No ano seguinte, já no Governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, na ainda Escola Técnica Federal do Ceará, inauguram-se duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UnEDs), nos

municípios de Cedro e Juazeiro do Norte, respectivamente, 385 km e 570 km da sede de Fortaleza, ambos com o objetivo de descentralizar o ensino técnico do estado. Ressalte-se que, embora incluído no raio de abrangência do instrumento legal antes mencionado, o CEFET-CE somente foi implantado efetivamente em 1999. Cabe aqui registrar que a criação das duas UnEDs mencionadas aconteceu no interstício entre a publicação da Lei Federal nº 8.948 e sua implantação no Ceará.

Em 1998, foi protocolizado junto ao MEC o Projeto Institucional do CEFET-CE, com vistas à implantação definitiva da nova instituição, o que se deu oficialmente em 22 de março de 1999 por meio do Decreto s/n, de 22 de março, transformando a Escola Técnica em CEFET-CE. Em 26 de maio do mesmo ano, o Ministro de Estado da Educação, Paulo Renato Souza, aprova, por meio da Portaria nº 845, o Regime Interno da Instituição.

O Ministério da Educação (MEC), reconhecendo a prontidão dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino em todos os níveis da educação tecnológica e ainda visando à formação de profissionais aptos a suprir as carências do mundo do trabalho, incluiu, entre as suas finalidades a de ministrar ensino superior de graduação e de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, artigo 4º, inciso V.

A reconhecida importância da educação profissional e tecnológica no mundo inteiro desencadeou a necessidade de ampliar a abrangência dos Centros Federais de Educação Tecnológica. Ganha corpo, então, o movimento pró-implantação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, cujo delineamento foi devidamente acolhido pela Chamada Pública nº 002/2007, ocasião em que o MEC reconheceu tratar-se de uma das ações de maior relevo do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE). No Estado do Ceará, em 2007, início do projeto de Expansão da Rede Federal, foi inaugurada, em 13 de novembro, a UnED em Maracanaú, na Região Metropolitana de Fortaleza.

Os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET) passaram a se chamar Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, mediante a Lei nº 11.892, de 20 de dezembro de 2008, que foi sancionada pelo então presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva. A Lei nº 11.892/2008 amplia e diversifica a característica dos antigos CEFETs. A partir da referida lei, os Institutos Federais se tornam instituições especializadas na oferta de educação básica e tecnológica, com

características pluricurricular e multicampi. Dessa forma, o Instituto Federal do Ceará nasceu com nove Campi e mais três em fase de construção.

A Lei nº 11.892/2008 apresenta para todos os fins, as características de instituições de ensino superior, conjugando conhecimentos técnicos e tecnológicos, atuando desde a educação de jovens e adultos até cursos de doutoramento. Como se lê no texto da Lei nº 11.892:

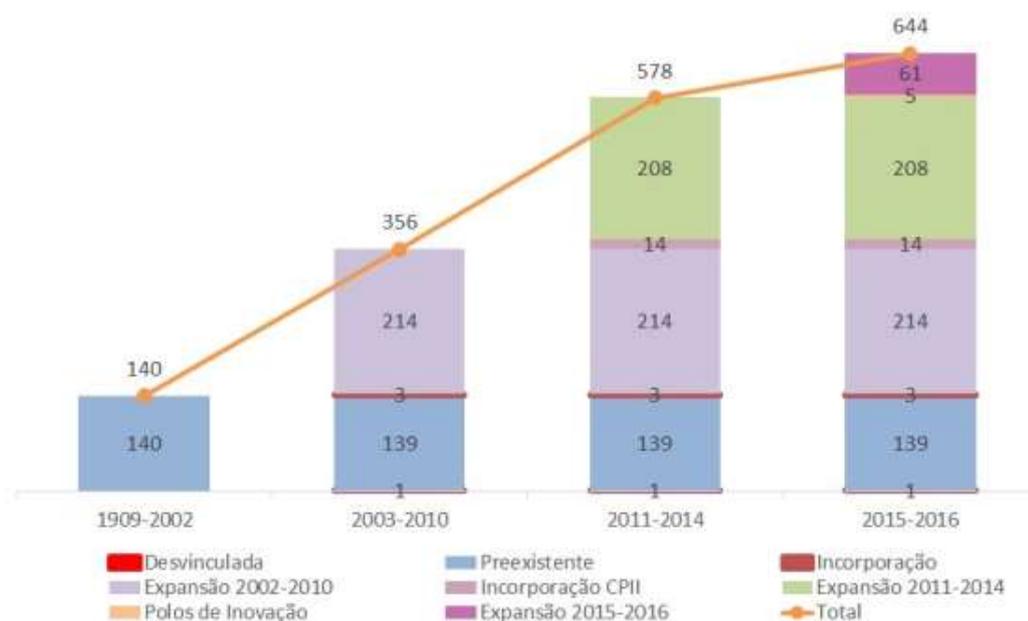
Art. 2º Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei.

§ 1º Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão das instituições e dos cursos de educação superior, os Institutos Federais são equiparados às universidades federais. (BRASIL, 2008).

A Rede Federal é constituída pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Centros Federais de Educação Tecnológica, Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais, Universidade Tecnológica Federal do Paraná e Colégio Pedro II.

No tocante à expansão da Educação Profissional Brasileira, a Rede Federal, no período de 2003 a 2016, foi vivenciando a maior expansão em números de unidades, e conseqüentemente de municípios atendidos. No Estado do Ceará, em 2015, o governador Camilo Sobreira de Santana apresentou o projeto de lei à Assembleia Legislativa que trata da cessão do Centro de Treinamento Técnico do Ceará (CTTC) ao IFCE e do plano de capacitação de mão de obra voltado às demandas do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), a ser executado pelo IFCE no novo centro. Vale evidenciar que no período de 1909 a 2002 foram construídas 140 Escolas Técnicas em todo o país. E entre 2003 e 2016, o Ministério da Educação (MEC) concretizou ações com a construção de mais de 500 novas unidades referentes ao plano de expansão da educação profissional, totalizando 644 *campi* em funcionamento.

**Gráfico 1 - Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Em unidades**



Fonte: Portal da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

Os Institutos Federais totalizam 39 IFs presentes no Brasil. Até o ano de 2017, o IFCE totalizaram 32 *campi* presentes no Estado do Ceará, oferecendo Cursos de Qualificação, Ensino Médio Integrado, Cursos Superiores de Tecnologia e Licenciaturas. Esses níveis de ensino demonstram as características dos Institutos Federais com a oferta da educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e *multicampi*.

Compondo o Plano de Expansão da Educação Profissional, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), com Reitoria instalada em Fortaleza, conta, em 2017 com 32 *campi* em todas as regiões cearenses, dentre esses citam-se: Campus Maracanaú (antiga UNED Maracanaú), Campus Juazeiro do Norte (antiga UNED Juazeiro), Campus Cedro (antiga UNED Cedro), Campus Quixadá, Campus Sobral (antiga FATEC Sobral), Campus Limoeiro do Norte (antiga FATEC Limoeiro do Norte), Campus Crato (antiga EAF Crato), Campus Iguatu (antiga EAF Iguatu), Campus Acaraú (região norte), Campus Boa Viagem, **Campus Canindé**, Campus Crateús (sertão dos Inhamuns), Campus Fortaleza (antiga sede), Campus Aracati, Campus Baturité, Campus Caucaia, Campus Camocim, Campus

Jaguaribe, Campus Jaguaruana, Campus Guaramiranga, Campus Horizonte, Campus Itapipoca, Campus Morada Nova, Campus Paracuru, Campus Pecém, Campus Tabuleiro do Norte, Campus Tianguá, Campus Tauá, Campus Ubajara e Campus Umirim.

## **2.2. Histórico do *Campus* Canindé**

Com a expansão da Rede de Ensino Federal, o *Campus* Canindé surgiu do Plano de Expansão Fase II da Rede de Ensino Tecnológico do país, iniciado a partir da elaboração de planejamento realizado pelo Governo Federal em 2007. Começado o processo de expansão da Rede de Ensino Tecnológico, foram escolhidas 150 cidades polos em todo o país, dentre as quais, seis delas pertencem ao Estado do Ceará e a cidade de Canindé foi uma das contempladas. Em 2008, houve a chamada pública para que cada município selecionado apresentasse as contrapartidas para implantação das Unidades de Ensino Descentralizadas dos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET). Com a intenção de reorganizar e ampliar a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica foi decretada a Lei 11.892, de 20 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e nessa transição o *Campus* Canindé foi sendo gestado.

O *Campus* Canindé do IFCE está localizado na região denominada de Território *Sertões de Canindé* composto por 06 municípios (Canindé, Paramoti, Boa Viagem, Madalena, Caridade e Itatira) e que apresentam desenvolvimento gradativo, sendo Canindé a cidade de referência da região. A cidade de Canindé conta com uma população de aproximadamente 80.000 (oitenta mil) habitantes divididos entre 60% habitantes da área urbana e 40% residentes na área rural. Com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) em torno de 0,634, esse município ocupa a 82ª colocação dentre os municípios cearenses.

O lançamento da pedra fundamental do IFCE *campus* de Canindé foi em 06 de setembro de 2008 e sua conclusão em 2010. O início das atividades educacionais da instituição de ensino ocorreu em parceria com a 7ª Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação, 7ª CREDE, sobretudo pelo seu funcionamento inicial nas instalações da Escola Estadual de Educação Profissional Capelão Frei Orlando, enquanto aguardava-se a finalização das instalações da

sede. Esse início aconteceu com a oferta do curso técnico integrado em Eventos e da Licenciatura em Educação Física, no dia 12 de março de 2010, quando houve a aula inaugural na 7ª CREDE, com a presença do reitor do Instituto Federal do Ceará (IFCE), professor Cláudio Ricardo Gomes de Lima.

As obras do *campus* foram entregues em outubro, com a mudança das turmas para o espaço projetado pelo arquiteto Damião Lopes. Com estrutura inicial de dois blocos de ensino, um administrativo, um de serviços gerais, um teatro e uma biblioteca, além de dormitórios e vestiários, do ginásio poliesportivo coberto, uma cantina, uma piscina semiolímpica e demais áreas urbanizadas, estacionamento e espaços de convivência.

O *campus* IFCE Canindé oferece atualmente cursos técnicos em Telecomunicações (integrado), Eletrônica (integrado), Eventos (integrado) e Informática (subsequente), bem como os Cursos Superiores de Educação Física e Matemática (licenciaturas), Redes de Computadores e Gestão de Turismo (tecnológicos). No âmbito da Pós-Graduação *lato sensu* os cursos de pós-graduação em Educação Física Escolar e Planejamento em Gestão de Políticas Públicas. O *campus* realiza parcerias com comércio, serviços, sindicatos, Organizações Não Governamentais - ONGs e poder público municipal e estadual, através das diversas secretarias e órgãos, inclusos aí as secretarias de educação e as escolas. As atividades formativas desenvolvidas pelo *campus* sinalizam mudanças na cidade de Canindé, criando melhores condições para as transformações sociais e educacionais em todo o Território *Sertões de Canindé*.

Tendo em vista sua missão institucional de desenvolver pessoas e organizações e seu compromisso com a qualidade da educação, oferece cursos que atendem à realidade regional. O *campus* Canindé, integrante desta estruturação de instituições federais de educação tecnológica, busca atender à necessidade de formar profissionais qualificados, que contribuam com as transformações ocorridas no mundo contemporâneo.

### 3. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE *campus* Canindé, assim como os demais, nasceu voltado para a educação profissional, com a responsabilidade de contribuir para o desenvolvimento socioeconômico e cultural da região dos Sertões de Canindé, dos municípios circunvizinhos, do estado e da nação.

O território *Sertões de Canindé* abrange uma área de 9.099,20 Km<sup>2</sup> e é composto por 06 (seis) municípios: Boa Viagem, **Canindé**, Caridade, Itatira, Madalena e Paramoti. A população total desse território é de 195.314 habitantes, dos quais 86.314 vivem na área rural, o que corresponde a 44,19% do total. Tal território possui 17.416 agricultores familiares e 3.261 famílias assentadas. Seu IDH médio é 0,62 e sua população é organizada representada em comunidades rurais, assentamentos, movimentos populares, sindicatos, associações, cooperativas, redes sociais, além das diversas práticas de organização social. O município conta com planos participativos, plurianuais e intersetoriais com integração das três esferas do poder executivo.

Canindé localiza-se no interior ao Norte do Ceará, na região do semiárido, no bioma da caatinga, distante 115 km da capital Fortaleza. Tem 74.473 habitantes, numa área de 3.218,5 km<sup>2</sup> e clima Tropical Quente Semiárido (IBGE, 2016). Além disso, tem como principais atividades econômicas o comércio, a agropecuária e os serviços diversos. No âmbito da educação, Canindé, pertence à 7<sup>a</sup> Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE) juntamente com as cidades de Itatira, Caridade, Santa Quitéria, Paramoti e General Sampaio.

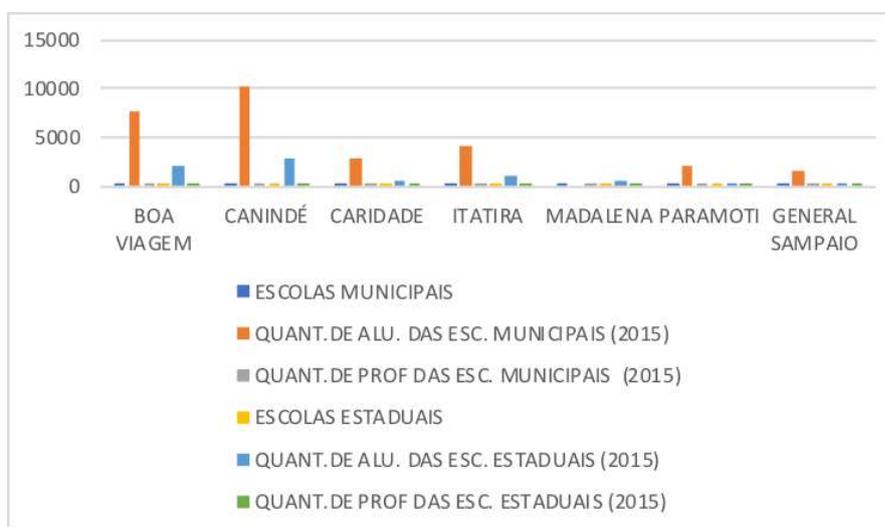
Os dados abaixo apresentam o quantitativo de docentes e estudantes nas escolas localizadas na região contemplada pelo atendimento do IFCE *campus* Canindé. A região apresenta o total das escolas municipais e estaduais acima de 700, com montante de estudantes superior a 36.000 discentes, bem como de docentes na ordem de 1.842 profissionais atuando no magistério em ambas as redes de ensino.

**Quadro 1 – Dados quantitativos da educação escolar dos sertões de Canindé**

MUNICIPIO	QUANT.DE ALU. DAS		QUANT.DE PROF DAS		QUANT.DE ALU. DAS		QUANT.DE PROF DAS	
	ESCOLAS MUNICIPAIS	ESC. MUNICIPAIS (2015)	ESC. MUNICIPAIS (2015)	ESC. MUNICIPAIS (2015)	ESCOLAS ESTADUAIS	ESC. ESTADUAIS (2015)	ESC. ESTADUAIS (2015)	ESC. ESTADUAIS (2015)
BOA VIAGEM	194	7.647	305		2	2.014		126
CANINDÉ	208	10.118	391		6	2.930		164
CARIDADE	58	2.789	154		2	563		33
ITATIRA	85	4.167	164		2	1.035		72
MADALENA	61	2.780	138		2	711		41
PARAMOTI	66	2.032	117		1	425		33
GENERAL SAMPAIO	13	1.617	87		1	384		17

FONTE:

<http://www.qedu.org.br/busca>  
<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=23&search=ceara>  
<http://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard>

**Gráfico 2 - Dados quantitativos da educação escolar dos sertões de Canindé**

FONTE:

<http://www.qedu.org.br/busca>  
<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=23&search=ceara>  
<http://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard>

Portanto, a carência de professores foi outro fator importante para a abertura do curso de Licenciatura em Matemática no *campus* Canindé em 2011. Em 2007, segundo dados do Educacenso do Ministério da Educação (MEC), havia 1.882.961 professores no país, somando-se todas as áreas do conhecimento. Desse total, 1.507.096 trabalham exclusivamente na rede pública de ensino. Apenas 16,4% trabalham exclusivamente na rede privada, perfazendo um total de 309.644 docentes. Mesmo diante desses números, dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Educacionais Anísio Teixeira - INEP comprovavam, à época, a necessidade de 235 mil professores para o ensino médio no país, um número que não atende sequer à demanda do segundo ciclo do ensino fundamental (do 6º ao 9º ano).

Nesse sentido, diversas pesquisas voltadas para a formação de professores, e especificamente para a formação de professores de matemática, têm mostrado a necessidade de formar mais licenciados nessa área de estudo para atuação no 2º ciclo do Ensino Fundamental (EF) e no Ensino Médio (EM), pela pequena quantidade de licenciados em matemática. Embora esse número tenha crescido, como mostra a tabela que se segue, frente à demanda existente no Brasil, ainda representa um número muito pequeno.

**Tabela-1: Dados do curso de Licenciatura em Matemática no Brasil**

	Anos	Número de vagas	Número de inscritos	Número de ingressantes	Número de cursos	Número de matriculados	Número de concluintes
Brasil	2000	17318	37489	12633	327	36685	3660
	2001	16991	36273	13388	337	40997	4855
	2002	17029	34556	11483	418	45154	5452
	2003	18259	38014	12501	442	48352	8608
	2004	21041	44245	14110	466	48717	8740

FONTES: INEP

Percebe-se que existe um pequeno número de graduados nas ciências exatas e da natureza (matemática, física, química e biologia) egressos das Instituições de Ensino Superior – IES, já que muitos licenciados não optam pela docência, devido à falta de atrativos sócio-econômicos da profissão.

Sobre essa realidade de pequeno número de graduados em matemática e nas ciências da natureza (física, química e biologia), o estudo apresentado pela Academia Brasileira de Ciências, no documento “O Ensino de Ciências e a Educação Básica: propostas para superar a crise” (2007), reforça a necessidade de reorganizar a formação docente no Brasil e ampliar a formação nas ciências da natureza, incluindo a matemática.

Outro dado importante na construção da justificativa do curso no projeto original, em 2011, foi a análise do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Esse índice é uma iniciativa de identificar o perfil das escolas em que os dados relacionam-se ao fluxo escolar (aprovação, evasão e abandono) e as médias de desempenho em avaliações nacionais (Prova Brasil) que são organizados em um índice que varia de 0 a 10. O intuito da proposta é unir esses dois fatores importantes para mensurar a qualidade educacional brasileira, possibilitando a equiparação entre estados, municípios e escolas.

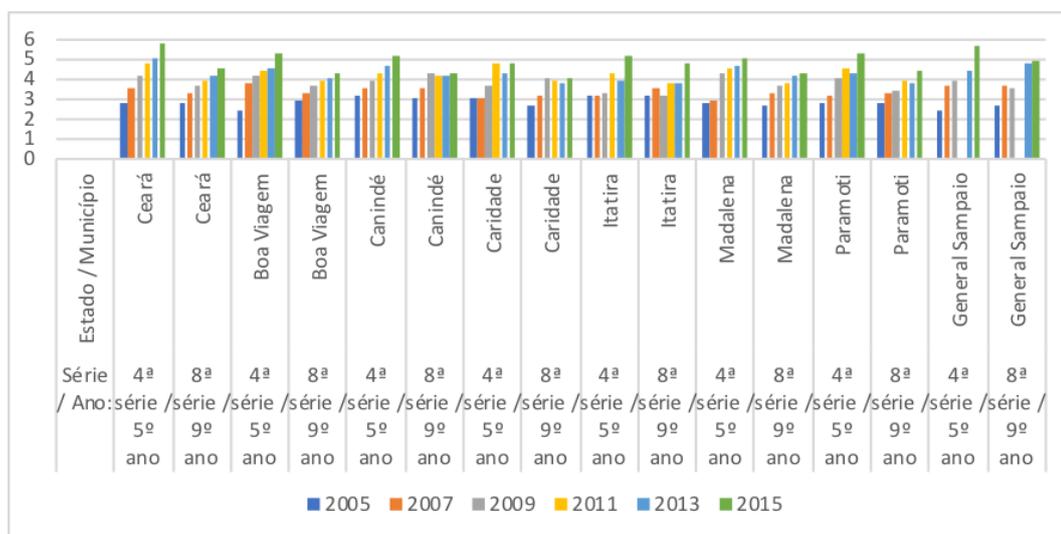
O IDEB, como indicador educacional oferece elementos de monitoramento da aprendizagem dos alunos nas escolas, redes de ensino e no país como um todo. Seus resultados representam importante diagnóstico que podem ser usados para nortear as ações políticas com foco na melhoria do sistema educacional, detectando as escolas com alunos que apresentam baixo rendimento, bem como monitorando o alto desempenho dos discentes.

**Quadro 2 – IDEB sertões de Canindé 2005 - 2015**

Série / Ano:	Estado / Município	2005	2007	2009	2011	2013	2015
4ª série / 5º ano	Ceará	2,8	3,5	4,1	4,7	5	5,7
8ª série / 9º ano	Ceará	2,8	3,3	3,6	3,9	4,1	4,5
4ª série / 5º ano	Boa Viagem	2,4	3,8	4,1	4,4	4,5	5,2
8ª série / 9º ano	Boa Viagem	2,9	3,3	3,6	3,9	4	4,3
<b>4ª série / 5º ano</b>	<b>Canindé</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>	<b>3,9</b>	<b>4,3</b>	<b>4,6</b>	<b>5,1</b>
<b>8ª série / 9º ano</b>	<b>Canindé</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>	<b>4,2</b>	<b>4,1</b>	<b>4,1</b>	<b>4,3</b>
4ª série / 5º ano	Caridade	3	3	3,6	4,7	4,2	4,8
8ª série / 9º ano	Caridade	2,6	3,2	4	3,9	3,8	4
4ª série / 5º ano	Itatira	3,1	3,1	3,3	4,2	3,9	5,1
8ª série / 9º ano	Itatira	3,2	3,5	3,2	3,8	3,8	4,8
4ª série / 5º ano	Madalena	2,8	2,9	4,3	4,5	4,6	5
8ª série / 9º ano	Madalena	2,6	3,3	3,7	3,8	4,1	4,2
4ª série / 5º ano	Paramoti	2,8	3,2	4	4,5	4,2	5,3
8ª série / 9º ano	Paramoti	2,8	3,3	3,4	3,9	3,8	4,4
4ª série / 5º ano	General Sampaio	2,4	3,6	3,9	0	4,4	5,6
8ª série / 9º ano	General Sampaio	2,6	3,6	3,5	0	4,7	4,9

FONTE: INEP

Gráfico 3 - IDEB sertões de Canindé 2005 - 2015



FONTES: INEP

Pela análise quantitativa das médias do IDEB dos municípios da região dos Sertões de Canindé, apresentadas no quadro 2, constatamos que Canindé, no ano de 2005, superou a média estadual; em 2007 obteve a média estadual e em 2009, no 9º ano superou a média estadual. No período de 2011 a 2015 constatamos desempenho abaixo da média estadual e distante da média nacional.

Diante dos aspectos quantitativos apresentados pelo município de Canindé, este projeto defende a necessidade de cursos de formação docente para auxiliar na melhoria dos indicadores de desempenho educacional na região, oportunizando os municípios atingirem a nota 6,0 até o ano de 2021, atendendo as metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação – 2014-2024.

Há, portanto, um importante espaço de atuação profissional para licenciados em matemática na região, conforme se revelou em pesquisa de demanda para cursos de licenciaturas, aplicada pela 7ª Coordenadoria Regional de Educação, CREDE 7 e *campus* Canindé em 2009, onde a matemática apareceu como a segunda licenciatura mais pretendida pelos respondentes (a primeira foi Educação Física, já implantada).

Este breve quadro da demanda por formação docente na área de matemática aponta para a necessidade de formação de licenciados, como prevê a legislação, em cursos com qualidade, para suprir a carência de docentes preparados para atuar na realidade educacional complexa em que hoje se apresenta.

Diante dessa realidade, o IFCE *campus* Canindé, em consonância com o seu Projeto Pedagógico, se propõe a licenciar professores de Matemática com vistas à

atuação na educação básica. Para isso, através da Licenciatura em Matemática, buscará oferecer um curso que contribua com a aquisição de competências relacionadas, tanto com o conhecimento específico de matemática quanto com o desempenho da prática pedagógica.

Nesse sentido, o curso pretende preparar os licenciandos para o exercício crítico e competente da docência, onde os valores e princípios estéticos, políticos e éticos sejam norteadores e o estímulo à pesquisa e ao autoaperfeiçoamento seja uma constante. Desta forma, busca-se contribuir com a melhoria da qualidade da Educação Básica e, conseqüentemente, com o desenvolvimento pleno da sociedade brasileira e de seus cidadãos.

Para tanto, a licenciatura em matemática precisa dispor de um currículo que possa prover a formação do conhecimento da realidade ampla e local da educação, do conhecimento do conteúdo de matemática e do conhecimento pedagógico sobre o conteúdo, em articulação com outros conhecimentos necessários à construção da identidade profissional docente, vinculando-se aos aspectos educacional, pedagógico, cultural, político, profissional ou pessoal.

Assim, o curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Canindé, com as ações iniciadas no ano de 2011, vem contribuindo para o desenvolvimento desses conhecimentos no âmbito da formação docente para a atuação na Educação Básica. Dessa forma, vem auxiliando na constituição da cidadania, da autonomia e da responsabilidade social, uma vez que os licenciandos têm sido formados para o exercício crítico e competente da docência, onde os valores e princípios estéticos, políticos e éticos são norteadores do estímulo à pesquisa e ao autoaperfeiçoamento como uma constante.

O curso, portanto, tem buscado contribuir com a melhoria da qualidade da Educação Básica e, conseqüentemente, com o desenvolvimento pleno da sociedade canindeense e da região, bem como de seus cidadãos. Atualmente (em 2018) prestes a graduar sua quarta turma, o curso segue consolidando seus princípios, fortalecendo as boas práticas reestruturando o que pode ser melhorado em sua organização curricular, em sua metodologia de ensino e avaliação, seus estágios e práticas curriculares etc., o que está posto nas alterações deste projeto.

#### 4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) *campus* Canindé fundamenta-se na legislação vigente, a saber:

- **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** – LDB 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, com as orientações sobre o Ensino Superior, sobretudo a organização curricular deste.
- **Diretrizes Curriculares Nacionais da Licenciatura em Matemática**, Parecer Nº 1.302/2001 do Conselho Nacional de Educação- CNE, de 06 de novembro de 2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Esse parecer orienta, neste projeto, a busca pelas melhorias e transformações para a formação do licenciado em matemática, assegurando aos egressos do curso a adequada preparação para o uso essencial da Matemática em suas carreiras e para o permanente aprendizado sobre essa ciência.
- **Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004** para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, que orienta ementas de disciplinas específicas, mas também uma compreensão curricular de valorização dos povos originários do Brasil, bem como do seu legado cultural presente em nossa vida e educação.
- **Lei Nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**, institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – IFs, e afirma no art. 7º, inciso VI, alínea b, que os Institutos Federais devem, além de ministrarem cursos com vistas à educação profissional e tecnológica, ofertar cursos em nível de educação superior, de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, direcionados à formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática.
- **Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012** que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, onde busca-se os fundamentos para a discussão das temáticas da inclusão, da tolerância e do direito como princípio educativo.

- **Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012** com as orientações sobre a Educação Ambiental, que perpassa diversas disciplinas como princípio curricular e forma de ser e estar no mundo.
- **Resolução CNE/CP nº 2/2015**, intitulada 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, especificamente na formação avaliativa para o magistério. Essa Resolução estabelece, em seu Art. 3º, §5º, os Princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, que são seguidos neste projeto:
  - I - a formação docente para todas as etapas e modalidades da educação básica como compromisso público de Estado, buscando assegurar o direito das crianças, jovens e adultos à educação de qualidade, construída em bases científicas e técnicas sólidas em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;
  - II - a formação dos profissionais do magistério (formadores e estudantes) como compromisso com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação;
  - III - a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação (MEC), as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino e suas instituições;
  - IV - a garantia de padrão de qualidade dos cursos de formação de docentes ofertados pelas instituições formadoras;
  - V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
  - VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério;
  - VII - um projeto formativo nas instituições de educação sob uma sólida base teórica e interdisciplinar que reflita a especificidade da formação docente,

assegurando organicidade ao trabalho das diferentes unidades que concorrem para essa formação;

VIII - a equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;

IX - a articulação entre formação inicial e formação continuada, bem como entre os diferentes níveis e modalidades de educação;

X - a compreensão da formação continuada como componente essencial da profissionalização inspirado nos diferentes saberes e na experiência docente, integrando-a ao cotidiano da instituição educativa, bem como ao projeto pedagógico da instituição de educação básica;

XI - a compreensão dos profissionais do magistério como agentes formativos de cultura e da necessidade de seu acesso permanente às informações, vivência e atualização culturais.

O Art. 4º da **Resolução CNE/CP nº 2/2015** fundamenta este Projeto Pedagógico de Curso (PPC), em sintonia com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFCE, no sentido de responder a uma organização acadêmica que articula ensino, pesquisa e extensão, grantindo estrutura e qualidade formativas para o curso.

No Art. 13, §1º, ainda da **Resolução CNE/CP nº 2/2015** encontra-se a fundamentação para a definição das cargas-horária dos cursos de formação inicial de professores, que devem ter, “no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico em cursos com duração de, no mínimo, 08 (oito) semestres ou 04 (quatro) anos, compreendendo:”

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão

e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

- **Decreto no. 5.626, de 22/12/2005**, que regulamenta a **Lei no. 10.436, de 24/04/2002**, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, trabalhada didaticamente em curso através de componente curricular ofertado.
- **Resolução no. 035, de 22 de junho de 2015**, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD).

Toda a fundamentação legal deste PPC, portanto, corrobora a intenção de formar um profissional competente, criativo, crítico, que domine os aspectos filosóficos, históricos, culturais, políticos, sociais, psicológicos e metodológicos, que se relacionam com o trabalho do professor de Matemática, com a gestão da escola, com a educação de jovens cidadãos brasileiros e com a construção de uma sociedade democrática e inclusiva, buscando respostas aos desafios e problemas existentes nas escolas brasileiras.

## **5. OBJETIVOS DO CURSO**

### *5.1. Objetivo Geral*

Licenciar professores de Matemática para o ensino fundamental e médio, mediante aquisição de competências relacionadas com o desempenho da prática pedagógica, preparando-os para o exercício crítico e competente da docência, pautado nos valores e princípios estéticos, políticos e éticos, estimulando-os à pesquisa e ao autoaperfeiçoamento de modo a contribuir para a melhoria das condições da Educação Básica, corroborando o desenvolvimento do cidadão e da sociedade brasileira.

### *5.2 Objetivos específicos*

Tendo em vista as mudanças pelas quais passa a sociedade, o curso de Licenciatura em Matemática do IFCE, *campus* Canindé tem como objetivos específicos:

- Proporcionar ao licenciando uma formação ampla, diversificada, ética e sólida no que se refere aos conhecimentos necessários para a prática profissional.
- Promover, por meio das atividades práticas e dos estágios curriculares vivenciados em diversos espaços educacionais, a integralização dos conhecimentos matemáticos com as atividades de ensino.
- Promover a imersão dos licenciandos em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da matemática e da educação matemática.
- Formar o educador consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social.
- Capacitar os futuros professores para o autoaprimoramento pessoal e profissional constante.

## **6. FORMAS DE INGRESSO**

Conforme Art. 45 do Regulamento da Organização Didática (ROD), aprovado pela Resolução CONSUP no. 035, de 22 de junho de 2015, o ingresso de alunos para o Curso de Licenciatura em Matemática no IFCE – *Campus* Canindé dar-se-á pelos seguintes meios:

a) processos seletivos regulares:

1. seleção pública/vestibular, normatizado por edital, que determina o número de vagas, os critérios de seleção para cada curso e nível de ensino;
2. processo seletivo público pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU);

b) processos seletivos específicos para diplomados ou transferidos, segundo determinações publicadas em edital, tais como número de vagas, critério de seleção para cada curso e nível de ensino;

c) por matrícula especial, de acordo com a Seção III do ROD/2015, mediante solicitação formal com requerimento protocolado na recepção do *campus* e endereçado à coordenação do curso.

Ainda de acordo com o ROD/2015, caso não sejam preenchidas todas as vagas ofertadas através dos processos seletivos, o *campus* poderá realizar processo

seletivo complementar, com a devida anuência da Pró-reitoria de ensino (Proen). (Art. 47).

De acordo com o Art. 73 do Regulamento da Organização Didática (ROD)/2015, não será permitida a matrícula de alunos em dois cursos de graduação, ocupando simultaneamente duas vagas de ensino superior público, em consonância com o que preceitua a Lei nº 12.089/2009.

Além disso, o Art. 78 do referido ROD determina que a matrícula será obrigatória em todos os componentes curriculares no primeiro semestre. Nos demais, o aluno deverá cumprir, no mínimo, 12 (doze) créditos, salvo se for concludente ou em casos especiais, mediante autorização da coordenação do curso ou, em sua ausência, da Diretoria/Departamento Direção de Ensino.

A Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Canindé oferta 30 (trinta) vagas semestrais ou 60 (sessenta) vagas anuais a serem preenchidas com os candidatos que alcançarem as melhores pontuações nos certames dos quais fizerem parte.

## **7. ÁREAS DE ATUAÇÃO**

A área de atuação profissional do egresso da Licenciatura em Matemática é a docência de Matemática na Educação Básica - anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio regular ou profissionalizante. O licenciado em Matemática poderá atuar na docência de Matemática do Ensino Superior também, caso opte pela formação acadêmica continuada, concluindo os cursos de pós-graduação, preferencialmente *Stricto Sensu* (Mestrado e Doutorado), como prevê o Art. 66 da LDB 9394/96, ou, pelo menos o curso *Lato Sensu* (Especialização).

## **8. PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL**

O perfil esperado para o egresso do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE - *Campus* Canindé objetiva uma formação baseada no conhecimento científico-pedagógico, nos valores ético-humanísticos e no rigor científico, como meio de proporcionar a leitura e a transformação da realidade local. Dentro desse contexto, os Licenciados em Matemática devem deter uma ampla e sólida formação básica com adequada fundamentação científico-pedagógica que propicie o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento no tocante aos

princípios, conceitos e teorias, de natureza específica e pedagógica, pautados nos avanços científicos e tecnológicos e nas necessidades sociais, bem como responsabilizar-se como educador, nos vários contextos da sua atuação profissional, tendo em vista a formação de cidadãos.

Para tanto o egresso deverá, ao final do curso, como resultado do percurso formativo, de acordo com a Resolução CNE/CP Nº 02/2015, Art. 8º, estar apto a:

I - atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;

II - compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino e processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria;

III - trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;

IV - dominar os conteúdos específicos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;

V - relacionar a linguagem dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem;

VI - promover e facilitar relações de cooperação entre a instituição educativa, a família e a comunidade;

VII - identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, sexuais e outras;

VIII - demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;

IX - atuar na gestão e organização das instituições de educação básica, planejando, executando, acompanhando e avaliando políticas, projetos e programas educacionais;

X - participar da gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico;

XI - realizar pesquisas que proporcionem conhecimento sobre os estudantes e sua realidade sociocultural, sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambiental-ecológicos, sobre propostas curriculares e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas, entre outros;

XII - utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos;

XIII - estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação fundamentais para o exercício do magistério.

*Competências, habilidades e valores específicos do professor que ensina Matemática*

Além das competências gerais, já citadas e que são comuns a outros licenciados, existem ainda algumas competências, habilidade e valores que são específicas do professor de Matemática, dentre as quais destacamos aquelas que o egresso do curso expresso neste PPC deverá desenvolver ao longo do curso:

- a) comunicar-se matematicamente por meio de diferentes linguagens;
- b) compreender noções de axioma, conjectura, teorema, demonstração;
- c) decidir sobre a razoabilidade de cálculo, usando o cálculo mental, exato e aproximado, as estimativas, os diferentes tipos de algoritmos e propriedades e o uso de instrumentos tecnológicos;
- d) explorar situações-problema, levando o aluno a procurar regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, pensar de maneira lógica;
- e) compreender os processos de construção do conhecimento matemático e ter confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas;

f) desenvolver a arte de investigar em Matemática, experimentando, formulando e demonstrando propriedades.

## 9. METODOLOGIA DE ENSINO

O projeto pedagógico da Licenciatura em Matemática do IFCE - *campus* Canindé concorda que:

I. A formação deverá garantir a constituição das competências docentes objetivadas na Educação Básica.

II. O desenvolvimento das competências docentes exige que a formação contemple diferentes âmbitos do conhecimento profissional do professor.

III. A seleção dos conteúdos das áreas de ensino da Educação Básica deverá ir além daquilo que os professores ensinarão nas diferentes etapas da escolaridade.

IV. Os conteúdos a serem ensinados na escolaridade básica devem ser tratados de modo articulado com suas didáticas específicas.

Dessa forma, a metodologia ocupa importante espaço no processo de ensino e aprendizagem, sendo pensado como caminho e construção coletiva. Portanto, para ser construída uma linha de ação, um referencial metodológico, são tomados como referência a legislação pertinente à formação de professores, ao curso, ao seu currículo, contribuindo para a constituição do perfil do egresso.

Assim, a ação metodológica da Licenciatura em Matemática do IFCE – *campus* Canindé tem buscado:

- Articulação entre teoria, prática, fortalecendo a práxis, vinculada às áreas de atuação existentes.
- Um processo pedagógico que instigue o diálogo com a produção contínua do conhecimento.
- Favorecimento, nas aulas, da liberdade de expressão, criação e descoberta pelo aluno, através dos debates, da produção escrita e de material elaborado por eles para que compreendam que o conhecimento é algo em construção permanente;

- Trabalho em grupo para promover uma maior integração entre os alunos, ajudando-os a aprender a ser, conviver, fazer e aprender com o outro;
- Participação ativa dos alunos, inclusive na construção (ou reconstrução) da dinâmica da aula;
- Visão sistêmica, no estabelecimento de relações entre as disciplinas, buscando superar a fragmentação de saberes;
- Atividades que coloquem o aluno em contato com a realidade social, como as visitas técnicas ou de campo;
- Atenção para as três dimensões didáticas: o técnico, o humano e o político;
- Fomento à capacidade investigadora do aluno, incentivando-o à pesquisa;
- Utilização de recursos e mídias digitais favorecendo o trânsito dos discentes em diferentes Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem;
- Identificação de estratégias de ensino e aprendizagem em ambientes virtuais, objetos de aprendizagem e recursos educacionais abertos disponibilizados pelas Tecnologias da Informação e Comunicação;
- Elaboração do contrato de convivência grupal com os alunos, no início de cada semestre letivo, dentro das especificidades de cada componente curricular;
- Articulação de conteúdos e didática a partir dos referenciais das áreas trabalhadas e utilização de linguagens variadas;
- Práticas do estágio planejadas e executadas de acordo com as reflexões desenvolvidas no curso.

Nesta perspectiva, a prática de sala de aula transforma-se em espaço que, segundo Danke (1997), é recriação do conhecimento já existente, produção de novos conhecimentos, exigindo participação, reflexão, diálogo, presença, curiosidade e crítica criadora do sujeito.

Tendo em vista o princípio da autonomia didático-pedagógica, cabe ao professor decidir sobre os instrumentos didáticos mais adequados a serem adotados em sua prática docente, na perspectiva de atender à proposta pedagógica do curso, buscando a qualidade do processo de ensino e aprendizagem e tendo clareza sobre a importância e viabilidade dessas estratégias e recursos como exemplos a serem seguidos pelos futuros professores.

A aprendizagem deverá ser orientada pelo princípio metodológico geral, que pode ser traduzido pela ação-reflexão-ação e que aponta a resolução de situações-problema como uma das estratégias didáticas. Dessa forma, o processo ensino-aprendizagem baseado no desenvolvimento de competências junta-se às exigências de focalização sobre o aluno, da pedagogia diferenciada e dos métodos ativos, convidando firmemente os professores a:

- considerar os conhecimentos como recursos a serem mobilizados;
- trabalhar regularmente por problemas;
- criar ou utilizar diferentes meios de ensino;
- negociar e produzir projetos com seus alunos;
- adotar um planejamento flexível;
- implementar e explicitar um contrato didático;
- praticar uma avaliação formadora (Perrenoud, 1999).

O curso, na figura de seus professores, também se propõe a articular o Ensino, Pesquisa e Extensão – por entender que essa articulação favorece a formação profissional nas dimensões técnica, cultural, epistemológica e humana; se propõe também a promover ações para que haja efetiva inclusão social, tão necessária à primazia do respeito à diversidade cultural, pois em meio ao processo de globalização, faz-se imprescindível o discernimento e respeito do educador à cultura de seus alunos; se propõe a estar atento ao ambiente circundante, propondo problematizações e estimulando os alunos à investigação, à curiosidade responsável, oportunizando crescimento e transformação. A teoria e a prática serão trabalhadas de forma indissociável e complementar, pois toda ação solicita reflexão e a reflexão deve gerar ação.

Os componentes curriculares, em torno dos quais os conteúdos estão organizados, deverão ser desenvolvidos de forma contextualizada, possibilitando o aproveitamento do saber matemático e das experiências de ensino demonstradas pelos futuros professores licenciados em Matemática. Dessa forma, a postura teórico-metodológica do presente projeto privilegia a discussão, o questionamento e a busca coletiva de estratégias pedagógicas que facilitem o acesso ao conhecimento sistematizado da Matemática, no âmbito do ensino superior e o domínio dos conteúdos escolares integrantes do currículo do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Enfatiza, ainda, a formação de competências voltadas para o uso de ferramentas computacionais para o ensino de Matemática, bem como para a investigação científica e a reflexão na ação. As tecnologias de informação e comunicação (TICs) têm desempenhado o papel de disseminação de informações, troca de experiências e organização social, na sociedade contemporânea. Na educação, as TICs têm sido utilizadas como recurso didático do processo de ensino e aprendizagem, principalmente por ser um conhecimento próprio da geração atual.

O uso dessas TICs na Licenciatura em Matemática estará respaldado no Artigo 81º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação e referendado pelo Decreto 4.059 (MEC/2004) pela permissão de que os cursos superiores, reconhecidos, ofereçam disciplinas integrantes do currículo, utilizando a modalidade semipresencial, viabilizando as TICs como recurso didático e como ambiente virtual de ensino e aprendizagem (AVEA).

Destacamos ainda que a inclusão da oferta de disciplinas semipresenciais estará em consonância com a legislação educacional, conforme o art. 1º da Portaria 4.059/2004:

As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semipresencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria.

E, ainda, articulada à Portaria Nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, Art. 1º:

As instituições de ensino superior que possuam pelo menos um curso de graduação reconhecido poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, a oferta de disciplinas na modalidade a distância.

§ 1º As disciplinas referidas no caput poderão ser ofertadas, integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

Diante da legislação em vigor, portanto, este projeto destaca a possibilidade de serem ofertados componentes curriculares na modalidade semipresencial, respeitando a premissa de não ultrapassar os 20% da carga-horária do curso e atendendo às demais exigências previstas na lei.

Pretende-se, ainda, o aprofundamento dos conhecimentos da prática, fundamentados na análise das situações cotidianas, na busca da compreensão dos

processos de aprendizagem e no desenvolvimento da autonomia para a busca de soluções dos problemas encontrados na prática pedagógica.

Tratando-se da formação de um professor de Matemática, esta proposta metodológica busca desenvolver a capacidade de investigação científica. Acredita-se que as competências envolvidas são adequadas à sólida formação científica e são basilares para a criação de práticas pedagógicas inovadoras e necessárias à aplicação de metodologias de ensino apoiadas no desenvolvimento de projetos.

Por fim, o educador deve saber conviver e compartilhar conhecimentos no coletivo. A ética profissional e a competência são fundamentais para um convívio social que resulte em ambiente de trabalho respeitoso e produção de novos conhecimentos. Dentro dessa perspectiva, o professor deverá utilizar metodologias adequadas que propiciem trocas de experiências e o diálogo constante entre os alunos e os diferentes saberes que compõem a profissão docente.

## **10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Neste projeto, a prática pedagógica está presente desde o início do curso, para que o licenciando construa sua práxis, num processo contínuo e indissociável, através de experiências com os conteúdos específicos da matemática, métodos e recursos didáticos, além de ferramentas computacionais, que o ajudarão na construção de saberes necessários para uma docência inovadora e comprometida com a aprendizagem dos alunos.

Além disso, a prática pedagógica não se constitui num componente à parte, apenas nas disciplinas práticas, mas se faz presente nas diferentes disciplinas, seja através de trabalhos que relacionem teoria e prática ou através do uso de estratégias didáticas diversificadas para o ensino dos conteúdos matemáticos, a fim de que o licenciando, não apenas aprenda seus conteúdos específicos, mas também tenha bons exemplos de como ensiná-los e os relacione com a prática pedagógica, sendo esta uma responsabilidade de todos os docentes.

Orientado por este princípio, essa prática pedagógica presente no currículo também constitui-se num espaço para garantir o ensino e aprendizagem de conteúdos interdisciplinares nas vivências realizadas nas diferentes disciplinas e no envolvimento com escolas de Educação Básica.

De acordo com os núcleos de estudos definidos no Art. 12 e § 1º do Art. 13 da Resolução CNE/CP 02/2015, a carga horária do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE – *campus* Canindé, desdobra-se da seguinte forma:

- 2260 horas de atividades formativas do núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, e do núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos;

- 480 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso, conforme projeto apresentado;

- 400 horas de estágio curricular supervisionado a partir do quinto semestre do curso;

- 200 horas de atividades acadêmico-científico-cultural complementares.

A carga-horária total do curso, em oferta diurna, será de 3340 horas.

A construção da linguagem matemática e dos métodos básicos do rigor matemático são essenciais na formação do docente de Matemática. As disciplinas Matemática Básica I, com conteúdos relacionados à Lógica Proposicional e à Teoria dos Conjuntos, e Matemática Básica II, Álgebra Linear, Matemática Discreta, Teoria dos Números e Estruturas Algébricas devem compor os Fundamentos de Álgebra.

Em relação aos Fundamentos da Geometria, foram inseridas as disciplinas Geometria Analítica e Vetores, Geometria Plana e Construções Geométricas e Geometria Espacial, que permitem o aprofundamento dos conhecimentos sobre os modelos geométricos envolvendo figuras planas e espaciais, bem como estudos métricos e posicionais, essenciais para o ensino de geometria.

As disciplinas de Cálculo I, Cálculo II, Cálculo III, Cálculo IV, EDO e Séries e Introdução à Análise Real procuram estabelecer uma base sólida em teoria moderna do cálculo (análise), o que servirá para ilustrar o nível de rigor exigido atualmente na área, bem como preparar para estudos posteriores.

As disciplinas da área de Física (Física – Mecânica Básica e Física - Eletromagnetismo) propiciam ao aluno o embasamento físico necessário para compreensão de diversos fenômenos da Mecânica Newtoniana, Eletricidade e do Magnetismo.

As disciplinas Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação, História da Educação Brasileira e Políticas Educacionais têm por finalidade desenvolver, nos egressos, competências referentes ao conhecimento da realidade histórica, social e

filosófica da educação brasileira, ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade e competências referentes ao papel social da escola democrática.

A disciplina Filosofia da Ciência contextualiza o aluno nos fundamentos filosóficos das Ciências e especificamente da Matemática, introduzindo o aluno no contexto da ciência e facilitando a compreensão dos conteúdos descritivos da disciplina História da Matemática, que relaciona as principais ideias da Matemática dentro do contexto histórico, filosófico e cultural de onde surgiram.

Completando as diversas disciplinas de conteúdos matemáticos, a disciplina Progressões e Matemática Financeira tem como finalidade difundir os conceitos, linguagem e métodos da Matemática Financeira e aplicá-los em situações cotidianas.

As disciplinas Didática Geral, Psicologia do Desenvolvimento, Psicologia da Aprendizagem, Currículos e Práticas Educativas, Metodologia do Ensino da Matemática e Laboratório de Ensino de Matemática têm por finalidade desenvolver no licenciando competências referentes ao domínio dos conhecimentos educacionais, pedagógicos e específico, articulados como ferramentas básicas importantes na atuação profissional do professor de Matemática.

No intuito de familiarizar o discente com as tecnologias para o ensino de Matemática, a disciplina Informática Aplicada ao Ensino de Matemática visa ao conhecimento e entendimento da estrutura tecnológica e didática e da aplicação das ferramentas computacionais disponíveis para o ensino de diversos conteúdos da Matemática.

As disciplinas Comunicação e Linguagem e LIBRAS foram colocadas no currículo para que os licenciandos sejam capazes de se comunicarem corretamente e produzir textos técnicos, obedecendo às regras da nova ortografia, bem como utilizar a Libras como ferramenta de comunicação com alunos surdos. Cabe ressaltar que a disciplina Libras passou a compor o currículo do curso de Licenciatura em Matemática, tal como preceituado pelo Decreto nº5.626 de 22 de dezembro de 2005, sendo incluída no sexto período da matriz curricular do curso, sem pré-requisitos.

O estudo do tratamento de dados essenciais no mundo moderno é desenvolvido na disciplina de Probabilidade e Estatística, tanto para o seu ensino, como um dos eixos de conteúdos da Educação Básica, quanto para o seu uso no desenvolvimento dos Trabalhos de Conclusão do Curso.

As disciplinas de Metodologia do Trabalho Científico I e II e o Trabalho de Conclusão de Curso propiciam aos licenciandos o desenvolvimento das competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica, através da produção dos projetos científicos voltados ao ensino e aprendizagem da Matemática ou na área de pesquisa da Educação Matemática, estimulando-os a realizar a busca de informação, comunicação e produção de artigos científicos de forma a utilizar os resultados de pesquisa para o aperfeiçoamento de sua prática profissional.

Os Estágios Supervisionados I, II, III e IV, juntamente com as disciplinas de Laboratório de Ensino de Matemática e Metodologia de Ensino da Matemática, de maneira geral, contribuirão para que o licenciando possa analisar situações e relações interpessoais que ocorrem na escola, com o distanciamento profissional necessário à sua compreensão; sistematizar e socializar a reflexão sobre a prática docente, investigando o contexto educativo, analisando a própria prática profissional; e utilizar-se dos conhecimentos para manter-se atualizado em relação aos conteúdos de ensino e ao conhecimento pedagógico.

A disciplina Projeto Social envolve o estudo para a construção de conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas, por meio da resolução de problemas detectados na realidade sócio-cultural que cerca os alunos, para a formação e valorização do sujeito histórico, crítico e participativo.

Em observância à Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016 e do artigo 26 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012, quanto à introdução da carga horária semipresencial nos cursos presenciais, o Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE, *campus* Canindé poderá conter 20% da carga horária total do curso destinada à oferta a distância, no entanto as disciplinas ofertadas na modalidade da Educação a Distância - em EaD - serão determinadas por meio da representação do Colegiado e NDE.

### **Descrição das disciplinas correspondentes a cada grupo de conhecimento**

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, Parecer CNE/CES 1302/2001 de 06/11/2001 classificam conteúdos de acordo com as seguintes modalidades: Cálculo Diferencial e Integral, Álgebra Linear, Fundamentos de Análise, Fundamentos de Álgebra, Fundamentos de Geometria e Geometria Analítica. Além disso, a parte comum deve ainda incluir:

conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática, conteúdos de áreas afins à Matemática e conteúdos matemáticos presentes na Educação Básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise.

Em concordância com essas orientações e com a Resolução CNE/CP 02/2015, optou-se por organizar as atividades e componentes curriculares de acordo com essas duas bases legais.

A organização das disciplinas de acordo com o Parecer CNE/CES 1302/2001 segue as subdivisões entre CNC – Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-cultural, com 2260h; PCC – Práticas como Componente Curricular, com 480h; e ECS - Estágio Curricular Supervisionado com 400h.

A Resolução CNE/CP 02, de 01 de Julho de 2015 que institui 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, orienta que a definição dos conteúdos exigidos para a constituição de competências deverá ir além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência.

Assim, os componentes curriculares se organizam em núcleos, onde o núcleo **a)** descrito a seguir corresponde também ao grupo de formação **CNC**:

**a) Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais e Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos (CNC – Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-cultural)**

O conteúdo de formação geral – específico, educacional e interdisciplinar – e de aprofundamento, distribuído ao longo do curso, inclui os conteúdos de Matemática, os conteúdos da Ciência da Educação e suas relações interdisciplinares, assim como aqueles que são fontes originadoras de problemas e aplicações, como os da História, da Estatística, da Física e da Computação. Estes conteúdos estão distribuídos em disciplinas, conforme a lista abaixo:

Quadro 3 – Disciplinas do Conhecimento Científico-Cultural

Disciplinas (CNC)	Créditos	Carga Horária	
		Teórica	PCC
Comunicação e Linguagem	2	40	-
História da Educação Brasileira	4	60	20
Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação	4	70	10
Matemática Básica I	4	80	-
Geometria Analítica e Vetores	4	80	-
Psicologia do Desenvolvimento	4	60	20
Matemática Discreta	4	80	-
Psicologia da da Aprendizagem	4	60	20
Matemática Básica II	4	80	-
Cálculo I	4	80	-
Álgebra Linear	4	80	-
Filosofia da Ciência	2	40	-
Didática Geral	4	60	20
Políticas Educacionais	4	60	20
Metodologia do Ensino da Matemática	4	20	60
Cálculo II	4	80	-
Geometria Plana e Construções Geométricas	4	70	10
Cálculo III	4	80	-
Currículos e Práticas Educativas	4	60	20
Teoria dos Números	4	80	-
Física – Mecânica Básica	4	60	20
Projeto Social	2	20	20
Geometria Espacial	4	70	10
Física - Eletromagnetismo	4	60	20
EDO e Séries	4	80	-
Cálculo IV	4	80	-
LIBRAS	3	20	40
Laboratório de Ensino de Matemática	2	10	30
Metodologia do Trabalho Científico I	2	30	10
Progressões e Matemática Financeira	2	40	-
Informática Aplicada ao Ensino de Matemática	4	20	60
Estruturas Algébricas	4	80	-
Metodologia do Trabalho Científico II	2	20	20
OPTATIVA I	4	80	-
Probabilidade e Estatística	4	60	20
História da Matemática	2	30	10
Introdução à Análise Real	4	80	-
OPTATIVA II	4	80	-
Trabalho de Conclusão de Curso	2	20	20
<b>TOTAL</b>	<b>137</b> <b>Créditos</b>	<b>2260</b> <b>horas</b> <b>teóricas</b>	<b>480</b> <b>horas</b> <b>PCC</b>

#### **a. Prática como Componente Curricular - PCC**

O estudante de Licenciatura em Matemática é convidado, a partir do primeiro semestre, a atividades de articulação com a realidade escolar, através de pesquisas documentais, entrevistas, visitas, observações, em disciplinas como Psicologia do Desenvolvimento, Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação, Psicologia da Aprendizagem, História da Educação Brasileira, Didática Geral, Currículos e Práticas Educativas e Políticas Educacionais.

Realiza também atividades de simulação de aulas para a Educação Básica em disciplinas como Geometria Plana e Construções Geométricas, Geometria Espacial, Metodologia do Ensino da Matemática, Laboratório de Ensino de Matemática, Informática Aplicada ao Ensino de Matemática, História da Matemática, Física – Mecânica Básica, Física – Eletromagnetismo, Probabilidade e Estatística e Libras.

As disciplinas Metodologia do Trabalho Científico I, Projeto Social, Metodologia do Trabalho Científico II e Trabalho de Conclusão de Curso oportunizam ao estudante estudar conhecer e vivenciar como é desenvolvida a pesquisa e a intervenção na realidade social e educacional, particularmente sobre o ensino de Matemática na escola ou em outros ambientes educacionais, provendo ao estudante instrumentos que lhe permitem examinar com outros olhares a atuação de um profissional do ensino de Matemática.

As disciplinas deste projeto que cumprem a carga horária de práticas como componentes curriculares – PCC, previstas na Resolução CNE/CP 2/2015 são:

Quadro 4 – Práticas como Componente Curricular

Disciplina	Créditos	Carga Horária	
		Teórica	PCC
Psicologia do Desenvolvimento	4	60	20
Geometria Plana e Construções Geométricas	4	70	10
Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação	4	70	10
Psicologia da Aprendizagem	4	60	20
Didática Geral	4	60	20
História da Educação Brasileira	4	60	20
Geometria Espacial	4	70	10
Metodologia do Trabalho científico I	2	30	10
Currículos e Práticas Educativas	4	60	20
Metodologia do Ensino da Matemática	4	20	60
Informática Aplicada ao Ensino de Matemática	4	20	60
Laboratório de Ensino de Matemática	2	10	30
Políticas Educacionais	4	60	20
História da Matemática	2	30	10
Física – Mecânica Básica	4	60	20
Probabilidade e Estatística	4	60	20
Projeto Social	2	20	20
Libras	3	20	40
Física – Eletromagnetismo	4	60	20
Metodologia do Trabalho Científico II	2	20	20
Trabalho de Conclusão de Curso	2	20	20
<b>TOTAL</b>			<b>480 horas PCC</b>

Os Estágios Curriculares Supervisionados (ECS) agrupam-se em Estágio Supervisionado I, II, III e IV, cada um com 100h, totalizando 400h.

#### b) Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular

Esses estudos são realizados através das atividades acadêmico-científicas e culturais, que totalizam 200 horas ao longo do curso.

## 10.1 Matriz Curricular

1º Semestre						
Disciplina	H/aula	Crédito	Teoria	PCC	CH Pedagógica	Pré-requisitos
Matemática Básica I	80	4	80			
Filosofia da Ciência	40	2	40			
Comunicação e Linguagem	40	2	40			
Matemática Discreta	80	4	80			
Geometria Analítica e Vetores	80	4	80			
Psicologia do Desenvolvimento	80	4	60	20	80	
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>380</b>	<b>20</b>	<b>80</b>	
2º Semestre						
Disciplina	H/aula	Crédito	Teoria	PCC	CH Pedagógica	Pré-requisitos
Cálculo I	80	4	80			Matemática Básica I
Geometria Plana e Construções Geométricas	80	4	70	10		
Fundamentos Sócio-filosóficos da Educação	80	4	70	10	80	
Psicologia da Aprendizagem	80	4	60	20	80	Psicologia do Desenv.
Matemática Básica II	80	4	80			
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>360</b>	<b>40</b>	<b>160</b>	
3º Semestre						
Disciplina	H/aula	Crédito	Teoria	PCC	CH Pedagógica	Pré-requisitos
Cálculo II	80	4	80			Cálculo I
Didática Geral	80	4	60	20	80	Psicologia da Apend.
História da Educação Brasileira	80	4	60	20	80	
Geometria Espacial	80	4	70	10		Geometria Plana e Construções Geométricas
Metodologia do Trabalho Científico I	40	2	30	10		
Progressões e Matemática Financeira	40	2	40			
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>340</b>	<b>60</b>	<b>160</b>	
4º Semestre						
Disciplina	H/aula	Crédito	Teoria	PCC	CH Pedagógica	Pré-requisitos
Cálculo III	80	4	80			Cálculo II Geometria Analítica e Vetores
Currículos e Práticas Educativas	80	4	60	20	80	Didática Geral
Metodologia do Ensino da Matemática	80	4	20	60		Didática Geral
Álgebra Linear	80	4	80			Matemática Básica II
Informática Aplicada ao Ensino	80	4	20	60		

de Matemática						
<b>TOTAL</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>260</b>	<b>140</b>	<b>80</b>	
<b>5º Semestre</b>						
	<b>H/aula</b>	<b>Crédito</b>	<b>Teoria</b>	<b>PCC</b>	<b>CH Pedagógica</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Cálculo IV	80	4	80			Cálculo III
Estágio Supervisionado I	100	5			100	Metodologia do Ensino da Matemática Currículo e Práticas Educativas
EDO e Séries	80	4	80			Cálculo II
Laboratório de Ensino de Matemática	40	2	10	30		Metodologia do Ensino da Matemática
Políticas Educacionais	80	4	60	20	80	
História da Matemática	40	2	30	10		
<b>TOTAL</b>	<b>420</b>	<b>21</b>	<b>260</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	
<b>6º Semestre</b>						
<b>Disciplina</b>	<b>H/aula</b>	<b>Crédito</b>	<b>Teoria</b>	<b>PCC</b>	<b>CH Pedagógica</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Estágio Supervisionado II	100	5			100	Estágio Supervisionado I
Física - Mecânica Básica	80	4	60	20		Cálculo II
Probabilidade e Estatística	80	4	60	20		Cálculo II
Projeto Social	40	2	20	20		Metodologia do Trabalho Científico I
LIBRAS	60	3	20	40		
Teoria dos Números	80	4	80			Matemática Discreta
<b>TOTAL</b>	<b>440</b>	<b>22</b>	<b>240</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
<b>7º Semestre</b>						
<b>Disciplina</b>	<b>H/aula</b>	<b>Crédito</b>	<b>Teoria</b>	<b>PCC</b>	<b>CH Pedagógica</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Estágio Supervisionado III	100	5			100	Estágio Supervisionado II
Física - Eletromagnetismo	80	4	60	20		Cálculo IV Física - Mecânica Básica
Metodologia do Trabalho Científico II	40	2	20	20		Metodologia do Trabalho Científico I
Estruturas Algébricas	80	4	80			Álgebra Linear Teoria dos Números
Optativa I	80	4	80			
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>19</b>	<b>240</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	
<b>8º Semestre</b>						
<b>Disciplina</b>	<b>H/aula</b>	<b>Crédito</b>	<b>Teoria</b>	<b>PCC</b>	<b>CH Pedagógica</b>	<b>Pré-requisitos</b>
Estágio Supervisionado IV	100	5			100	Estágio

						Supervisiona do III
Introdução à Análise Real	80	4	80			Cálculo II
Optativa II	80	4	80			
Trabalho de Conclusão de Curso <sup>1</sup>	40	2	20	20		Metodologia do Trabalho Científico II e Estágio Supervisiona do II
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>15</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	

OPTATIVAS						
Disciplina	H/aula	Crédito	Teoria	PCC	CH Pedagógica	Pré-requisitos
1. Gestão Educacional	80	4	80			
2. Tópicos Especiais em Educação Matemática	80	4	80			
3. Empreendedorismo e Inovação Educacional	80	4	80			
4. Escrita Acadêmica	80	4	80			
5. Cálculo Numérico	80	4	80			
6. Lógica de Programação	80	4	80			
7. Introdução à Educação a Distância	80	4	80			
8. Educação Inclusiva	80	4	80			
9. Ensino de Matemática através da Resolução de Problemas	80	4	80			
10. Tópicos Especiais em Matemática I	80	4	80			
11. Tópicos Especiais em Matemática II	80	4	80			

### RESUMO DA CARGA HORÁRIA DO CURSO COM OFERTA DIURNA:

CARGA HORÁRIA COMPONENTES CURRICULARES: 3340 HORAS	
1	Prática como Componente Curricular (PCC) = 480 HORAS
2	Estágios supervisionados = 400 HORAS
3	Atividades dedicadas às atividades formativas (ch teórica ) = 2260 HORAS
4	Atividades Complementares = 200 HORAS
5	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO = 1 + 2 + 3 + 4 = 480 + 400 + 2260 + 200 = 3340 HORAS</b>
6	Disciplinas Optativas = 160 HORAS

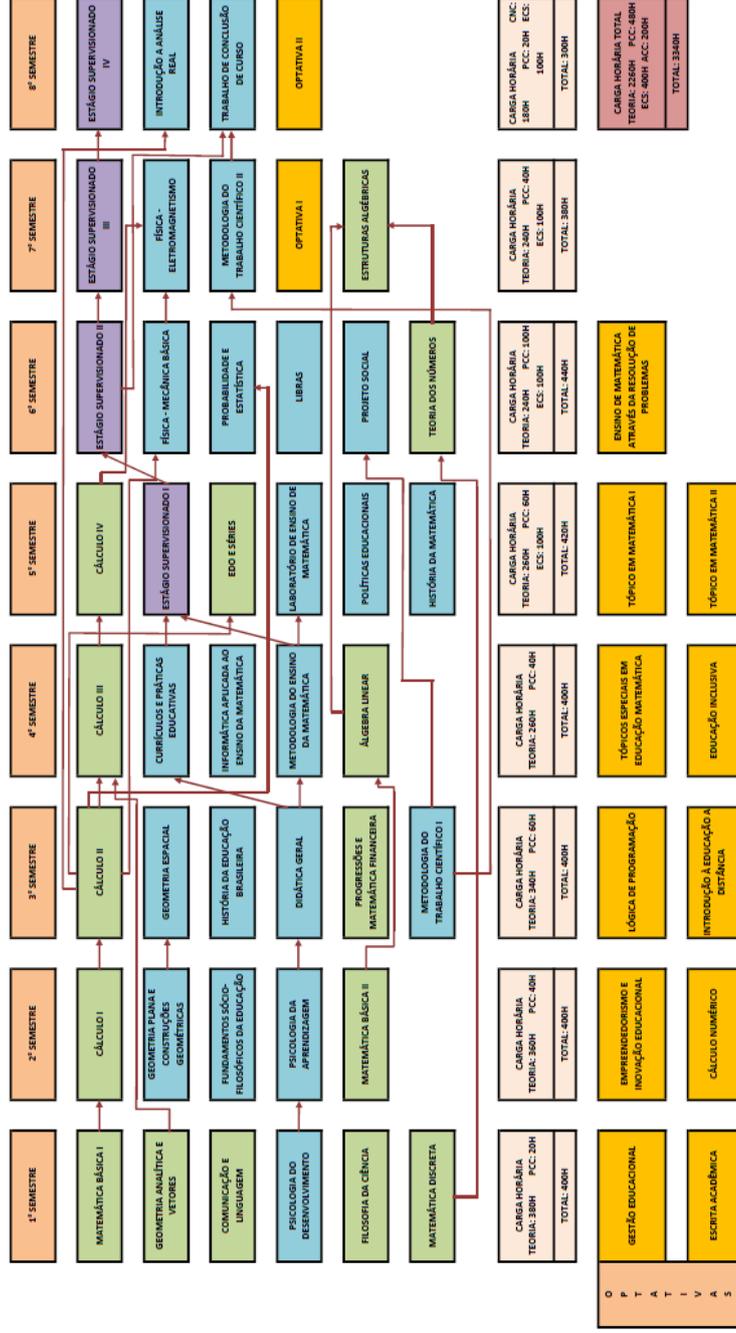
## 11. FLUXOGRAMA CURRICULAR

Segue abaixo a representação do fluxograma de todos os semestres do Curso de Licenciatura em Matemática com o propósito de descrever o detalhamento

<sup>1</sup> Componente Curricular que não figura como disciplina no Sistema Acadêmico

das disciplinas e suas subdivisões entre CNC – Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, PCC – Práticas como componente curricular e ECS - Estágio curricular supervisionado.

Na disposição gráfica a seguir estão os componentes curriculares por grupo de formação e com as devidas totalizações de carga horárias desses grupos.



**ATIVIDADES COMPLEMENTARES**  
CARGA HORÁRIA: 200H

CARGA HORÁRIA POR DISCIPLINA:  
100H: Estágio Supervisionado I, II, III e IV  
60H: Libras  
40H: Filosofia da Ciência; Comunicação e Linguagem; Metodologia do Trabalho Científico I; Progressões e Matemática Financeira; Laboratório de Ensino de Matemática; História da Matemática; Projeto Social; Metodologia do Trabalho Científico II; Trabalho de Conclusão de Curso.  
80H: As demais disciplinas

ONC - Conteúdo de Natureza Científico Cultural  
PCC - Prática como Componente Curricular  
ECS - Estágio Curricular Supervisionado  
OPT - Optativas  
ACC - Atividades Complementares

## **12. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação é processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96. O processo de avaliação é orientado pelos objetivos definidos nos Planos de Unidades Didáticas – PUDs – das disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática. As estratégias de avaliação da aprendizagem são formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.

O aproveitamento acadêmico é avaliado através do acompanhamento contínuo do estudante. A avaliação do desempenho acadêmico é feita por disciplina. Em consonância com Regulamento da Organização Didática aprovado pela Resolução CONSUP nº 35, de 22 de Junho de 2015, o professor assume o papel mediador no intuito de avaliar o aluno por intermédio de vários instrumentos que permitam aferir os conhecimentos dos discentes, entre eles: Trabalhos Escritos, Pesquisa de Campo, Relatório de Atividades, Provas Escritas e Registros da Participação dos Alunos em dinâmicas de sala de aula.

Independentemente dos demais resultados obtidos, é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) das aulas e demais atividades programadas.

**Figura 1: Cálculo das Médias do Ensino Superior**

**COMO CALCULAR AS MÉDIAS - ENSINO SUPERIOR**

$$X_s = \frac{2X_1 + 3X_2}{5}$$

$X_s \geq 7.0$  e Freq  $\geq 75\%$  (Aprovado)  
 $X_s < 3.0$  ou Freq  $< 75\%$  (Reprovado)  
 $3.0 \leq X_s < 7.0$   $A_F$  (Obrigatório)

$$X_F = \frac{X_s + A_F}{2} \geq 5.0$$

**LEGENDA:**

$X_s$  → Média Semestral

$X_1$  → Média da Primeira Etapa

$X_2$  → Média da Segunda Etapa

$X_F$  → Média Final

$A_F$  → Avaliação Final

FONTE: Elaboração Própria.

A sistemática de avaliação nos Cursos Superiores se desenvolve em duas etapas, devendo o docente, independente do número de aulas semanais, aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa. A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, estando a aprovação do discente condicionada ao alcance da média mínima 7,0 (sete). Caso o aluno não atinja a média mínima para aprovação 7,0 (sete), mas tenha obtido no semestre, a nota mínima 3,0 (três), ser-lhe-á assegurado o direito de fazer a avaliação final. A média final será a média aritmética da nota semestral com a nota da avaliação final. O aluno que obtiver nota maior ou igual a 5,0 (cinco) na média final será considerado aprovado no componente curricular.

A verificação e o registro da frequência são de responsabilidade do professor e seu controle no portal acadêmico do IFCE *campus* Canindé. Cabendo ao professor a elaboração, a aplicação e o julgamento das verificações de rendimento escolar concernentes à disciplina de sua responsabilidade. O professor, a seu critério, ou a critério do colegiado de curso, pode promover trabalhos, exercícios e outras atividades em classe e extraclasse, que podem ser computadas nas notas ou nos conceitos das verificações parciais, nos limites definidos pelo mesmo colegiado.

O curso conta, ainda, com a realização de ações para a recuperação de estudos dos alunos para a melhoria de seu desempenho nos componentes curriculares, bem como ações de nivelamento para preencher lacunas de

conhecimentos ou habilidades advindas da Educação Básica. São elas: atendimentos, pelos professores, a alunos em pequenos grupos ou individualmente, cursos de nivelamento para ingressantes, com conteúdos de Matemática do Ensino Médio, ministrados por docentes do curso em parceria com alunos do Estágio Supervisionado, monitoria e incentivo aos estudos em grupos pelos alunos das disciplinas reconhecidas como aquelas nas quais os alunos apresentam níveis mais baixos de desempenho.

### **13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

De acordo com o § 6º do Art. 13 da Resolução CNE/CP 02/2015, “o estágio curricular supervisionado é componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade específica intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades de trabalho acadêmico.”

As atividades de estágio são distribuídas em quatro disciplinas que totalizam 400 horas. Essas disciplinas implementam o estágio supervisionado em Matemática na Educação Básica (Anos Finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Profissionalizante). As atividades de estágio iniciam-se no quinto período e estendem-se até o oitavo período. Seguem abaixo as normas do estágio supervisionado para a Licenciatura em Matemática

#### **13.1 Concepção, objetivos e carga horária**

O Estágio Curricular Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática deve, a partir do que é legalmente proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 (LDB), na Resolução CNE/CP 02/2015, e fundamentado nos Pareceres CNE/CP 09/2001 e CNE/CP 28/2001, tem como objetivos:

- I. relacionar teoria e prática social (Art. 1º, § 2º e Art. 3º, XI, da LDB);
- II. superar o modelo canônico de Estágio, identificado pela tríade observação-participação- regência, propondo metodologias de trabalho de cunho investigativo, a fim de que os licenciandos possam entender, em sua totalidade, o processo de construção e de trabalho com o conhecimento matemático;
- III. possibilitar que os licenciandos conheçam aspectos gerais do ambiente escolar, tais como: elaboração e desenvolvimento do projeto político pedagógico, das

matrículas, da organização das turmas e do tempo e espaços escolares, além daqueles identificados com a sala de aula;

IV. oportunizar o estabelecimento de parceria entre Escola e IFCE, bem como do trabalho em cooperação entre os docentes de ambas as instituições;

V. permitir que os licenciandos cooperem com os professores da Escola Básica estabelecendo, a partir do processo de ação-reflexão-ação, referenciais para suas condutas docentes enquanto estagiários e futuros professores.

Neste projeto, o Estágio Curricular Supervisionado é entendido como um processo de inserção do estagiário na comunidade escolar, enquanto comunidade de formação e aprendizados da prática. Portanto, tem como natureza processos de investigação, problematização, ação e reflexão, que buscam aprendizagens e aperfeiçoamento da prática docente em um ambiente de trocas com professores experientes. Por isso, estará vinculado a um projeto planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e com as duas instituições assumindo responsabilidades e se auxiliando mutuamente.

As atividades envolverão construção de proposta metodológica para o conteúdo temático escolhido pelos estagiários, aplicação, avaliação e retomada da mesma, levando em conta as características dos alunos, as necessidades da sociedade atual e os princípios e objetivos do projeto político pedagógico da escola.

A Resolução CNE/CP 02/2015 institui no mínimo 400 horas de estágio curricular supervisionado, a ser realizado em escola de educação básica, devendo ser desenvolvido a partir da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pelo IFCE e a escola campo de estágio.

Dentro desse contexto, atividades de estágio do curso terão início no 5º semestre e estão distribuídas em quatro disciplinas totalizando 400 horas. Essas atividades serão realizadas em Escolas de Educação Básica e Educação Profissionalizante na cidade de Canindé e região, incluindo como campo de estágio também o próprio IFCE *campus* Canindé.

A seguir as disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado da Licenciatura em Matemática:

- Estágio Supervisionado I (100 horas)
- Estágio Supervisionado II (100 horas)
- Estágio Supervisionado III (100 horas)

- Estágio Supervisionado IV (100 horas)

## **13.2 Estrutura e funcionamento do Estágio Supervisionado**

### **13.2.1 Organização**

O Estágio Curricular será orientado pelo professor das Disciplinas de Estágio, que proverá, junto à Coordenação do curso e Direção de Ensino do IFCE – *Campus* Canindé, toda a documentação e formalização do estágio com a escola parceira, além do acompanhamento ao desenvolvimento e avaliação de todo o desenvolvimento do estágio. O Estágio Curricular será desenvolvido após parceria firmada entre o IFCE - *Campus* Canindé e Escola(s) de Educação Básica de Canindé e região atendida pelo *campus*.

As atividades de planejamento, orientação, acompanhamento e avaliação de horas de Estágio ficarão sob a responsabilidade do professor-orientador responsável pelos Estágios, além da articulação com o professor parceiro da(s) escola(s), que exercerá(ão) o papel de supervisor.

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado com a participação da (o):

- I. Coordenação do Curso.
- II. Professor-Orientador de Estágio, por disciplina.
- III. Professor de Matemática da Escola campo (professor-parceiro), supervisor, bem como Direção e Coordenação da escola.
- IV. Estagiário (futuro professor).

A realização do Estágio Curricular Supervisionado, por parte do licenciando, **não acarretará** vínculo empregatício de qualquer natureza, tanto no IFCE, quanto na escola parceira. (Art. 6º do Decreto nº 87.497/82, que regulamenta a Lei nº 6.494/77).

O Termo de Compromisso será firmado entre o licenciando e a parte concedente na oportunidade de desenvolvimento do Estágio Curricular, com a interveniência do IFCE *Campus* Canindé e constituirá comprovante da inexistência de vínculo empregatício.

### **13.2.2 Competências**

Cabe à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática:

- I. realizar os procedimentos necessários, e de sua instância, para o pleno desenvolvimento dos Estágios;

II. responsabilizar-se pelo arquivamento e disposição da documentação referente ao Estágio Curricular;

III. promover a interação entre os professores-orientadores de Estágio, a fim de que um trabalho de articulação entre conteúdos, procedimentos e atitudes possa ser realizado;

IV. promover encontros entre profissionais da Escola e do IFCE com o objetivo de que a parceria seja consolidada.

O professor-orientador de Estágio, em cada disciplina, será responsável por:

I. orientar os licenciandos quanto à escolha da Escola Parceira, formalizando juntamente com a Coordenação de Curso, o Estágio Curricular Supervisionado;

II. realizar, juntamente com a Coordenação de Curso, os procedimentos necessários quanto ao estabelecimento e cadastro de parcerias com as unidades escolares para o desenvolvimento dos Estágios;

III. orientar o processo de desenvolvimento do Estágio articulando aspectos como conhecimento matemático, habilidades e competências do licenciando;

IV. supervisionar o Estágio quanto à parceria estabelecida, buscando estar à disposição para o trabalho em conjunto com o professor parceiro da escola;

V. orientar e auxiliar os licenciandos quanto ao preenchimento da planilha de horas de Estágio a serem desenvolvidas, bem como quanto ao relatório de Estágio, ambos a serem entregues no final do semestre letivo, respectivo ao desenvolvimento do Estágio;

VI. proporcionar ambientes de trabalho coletivo (Aulas, Encontros, Seminários de Estágio) nos quais discussões e reflexões didático-pedagógicas ocorram a partir do que os licenciandos estejam vivenciando em seus estágios.

Compete ao licenciando (estagiário):

I. Fazer contato com escola(s) de Ensino Fundamental e/ou Médio a fim de que possa ser aceito enquanto estagiário;

II. levar, de imediato, para ciência do Professor-Supervisor de Estágio, todas as situações que se apresentem impeditivas para a realização do Estágio, a fim de que providências possam ser tomadas;

III. trabalhar em parceria com o professor de Matemática da escola na qual o Estágio está sendo desenvolvido, buscando mostrar atitudes de disposição, interesse e empenho para que o Estágio seja significativo para a Escola e o IFCE - *Campus Canindé*;

- IV. elaborar um plano de estágio, a ser aprovado pelo Professor-Supervisor de Estágio e o professor da escola em que estiver estagiando;
- V. elaborar o relatório final sobre as atividades desenvolvidas, tendo este relatório critérios de elaboração, avaliação e prazo de entrega a serem definidos, em princípio, pelo professor-supervisor de Estágio, responsável pela disciplina à qual o Estágio esteja vinculado;
- VI. ser pontual, assíduo e respeitar normas e prazos estabelecidos para o bom desenvolvimento do Estágio;
- VII. ter ciência e respeitar prazos quanto à entrega da documentação que permita inferir a realização do Estágio de acordo com este regimento;

### **13.2.3 Avaliação**

A avaliação do Estágio Supervisionado deverá ser processual e contínua, considerando aspectos qualitativos sobre os quantitativos e será de responsabilidade do professor-supervisor de Estágio, acatando também, a qualquer momento, observações do professor de Matemática da escola estagiada.

Os instrumentos de avaliação (Seminários e/ou Relatórios) serão determinados pelos Professores-Supervisores de Estágio em cada disciplina, respeitando-se a natureza e o objetivo do Estágio Supervisionado em cada uma delas.

O funcionamento e a avaliação dos estagiários, bem como outros detalhes que envolvem o estágio seguirão, ainda, o Manual de Estágio (Anexo 2) e o Regulamento de Estágio do IFCE.

## **14 ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares de cunho acadêmico-científico-culturais são práticas acadêmicas que têm a finalidade de reforçar e complementar as atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação. Tratam-se de atividades enriquecedoras do próprio perfil do aluno, visando seu crescimento intelectual, especialmente nas relações com o mundo do trabalho, nas ações de pesquisa e nas ações de extensão junto à comunidade.

São consideradas atividades complementares:

**ENSINO:**

1. Participação em projetos de iniciação à docência.
2. Participação em atividades de monitoria relativa ao seu curso.

**PESQUISA:**

1. Participação em projetos de iniciação à pesquisa.
2. Artigos publicados em anais com ISSN, relacionadas à área de atuação educacional.
3. Artigos publicados em revistas científicas, com ISSN, relacionadas à área de atuação educacional, de acordo com sua relevância científica.
4. Publicação de livro ou capítulo de livro, com ISBN.

**EXTENSÃO:**

1. Participação em atividades artísticas e culturais (exposições, excursões, gincanas culturais, corais etc).
2. Participação em congressos, jornadas, semanas ou cursos de extensão, fóruns, seminários, conferências, colóquios.
3. Participação em projetos de iniciação à extensão.
4. Participação em projetos sociais desenvolvidos em escolas públicas e em instituições privadas, em atividades didáticas, culturais e sociais como voluntários, desvinculados do estágio obrigatório.
5. Participação em minicursos e palestras, desde que a carga-horária não esteja contabilizada em um evento maior.
6. Curso de extensão à distância, desde que a carga-horária não esteja contabilizada em um evento maior.
7. Participação em estágio não obrigatório (extra-curricular).
8. Participação nas apresentações de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Licenciatura em Matemática, desde que apresente declaração.
9. Atividades desenvolvidas pelos estudantes na representação de Diretórios Acadêmicos e Entidades de Representação estudantil.

OBS: Outras atividades que não estiverem aqui relacionadas serão analisadas pelo Coordenador ou pelos professores do Colegiado de Curso.

Considerando o estabelecido pela LDB 9394/96 e pelas Diretrizes Curriculares dos diversos Cursos de Graduação, que determinam o mínimo de 200 horas em atividades complementares como componentes curriculares, neste projeto define-se a contagem da carga horária dessas atividades conforme o Regulamento das Atividades Complementares Curriculares – ACC – disponível no Anexo 3 deste projeto.

### **15. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

De acordo com o Regulamento da Organização Didática – ROD – IFCE/2015, o IFCE assegurará aos estudantes ingressantes e veteranos no Curso de Licenciatura em Matemática, o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam obedecidos os dois critérios a seguir: a) o componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular a ser aproveitado; b) o conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado.

Poderão ser contabilizados estudos realizados em dois ou mais componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado. Vale ressaltar que não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares para: a) Estágio Curricular supervisionado; b) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e c) Atividades Complementares.

O componente curricular apresentado deve estar no mesmo nível de ensino ou em um nível de ensino superior ao do componente curricular a ser aproveitado, devendo ser solicitado no máximo uma vez. O licenciando do curso de Licenciatura em Matemática poderá solicitar aproveitamento de componentes curriculares, sem observância do semestre em que estes estiverem alocados na matriz curricular do curso, observados os seguintes prazos: a) até 10 (dez) dias letivos após a efetuação da matrícula - para estudantes ingressantes; b) até 30 (dias) dias após o início do período letivo - para estudantes veteranos.

A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser feita mediante requerimento protocolado e enviado à coordenação do curso, acompanhada dos seguintes documentos: a) histórico escolar, com carga horária dos componentes curriculares, autenticado pela instituição de origem; b) programas dos componentes curriculares, devidamente autenticados pela instituição de origem.

A coordenação Curso de Licenciatura em Matemática deverá encaminhar a solicitação para a análise de um docente da área do componente curricular a ser aproveitado. O docente que analisar a solicitação deverá remeter o resultado para a coordenação de curso que deverá informar ao estudante e encaminhar à Coordenadoria de Controle Acadêmico – CCA para o devido registro no Sistema Acadêmico e arquivamento na pasta acadêmica do estudante. Caso o estudante discorde do resultado da análise do aproveitamento de estudos, poderá solicitar a revisão deste uma única vez. O prazo máximo para conclusão de todos os trâmites de aproveitamento de estudos, incluindo uma eventual revisão de resultado, é de 30 (trinta) dias letivos após a solicitação inicial.

## **16 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão do Curso é uma atividade curricular dos cursos de Licenciatura do IFCE *campus* Canindé, desenvolvida sob a orientação de um professor responsável, realizada durante o período letivo, como Trabalho de Conclusão de Curso, sendo a culminância das atividades de ensino, pesquisa e estágio desenvolvidas ao longo do curso.

O TCC (8º semestre) é desenvolvido por professores-orientadores (efetivos) que são responsáveis pela orientação de um número de alunos (conforme manual de TCC – Anexo 4) ao longo da disciplina. Os professores são escolhidos respeitando a sua área de formação e pesquisa, a anuência da coordenação e colegiado de curso e o interesse do aluno. O trabalho de conclusão de curso é avaliado por uma Banca Examinadora constituída por professores do Instituto e/ou por professores convidados, indicados pelo professor orientador, que preside a banca.

A disciplina Metodologia do Trabalho Científico II consiste na elaboração de um projeto de pesquisa em Matemática ou Educação Matemática e a ser apresentado e avaliado por uma banca examinadora. O TCC consiste na elaboração

de um artigo ou monografia, relatando os resultados da pesquisa a ser apresentado e avaliado por uma banca examinadora. Em ambas as disciplinas, deve ser lotado um professor coordenador para realizar o acompanhamento junto a orientando e orientadores.

As normas de elaboração, apresentação e avaliação de TCC encontram-se no Anexo 4 deste projeto e deverão ser seguidas por orientandos e orientadores na construção e apresentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso, além do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE – Res 034/2017/Consup.

## **17. EMISSÃO DE DIPLOMA**

A emissão dos diplomas aos concludentes do Curso de Licenciatura em Matemática está condicionada à conclusão de todas as disciplinas que compõem a matriz curricular, incluindo o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), os Estágios Curriculares Supervisionados e obrigatórios, além do cumprimento das Atividades Complementares, sendo conferido ao egresso o Diploma de Licenciado em Matemática, conforme Parecer CNE/CES 1.302/2001.

De acordo com o ROD (2015, p 42) na seção X sobre a Expedição de Diplomas e Certificados:

Art. 143 Aos concludentes dos cursos técnicos e de graduação (tecnologia, licenciatura e bacharelado) será conferido, respectivamente, diploma de técnico, de tecnólogo, de licenciado e de bacharel.

§4º A emissão dos diplomas aos concludentes dos cursos de graduação está condicionada à conclusão de todas as etapas de estudos, incluindo o TCC e o estágio curricular e atividades complementares, quando obrigatório no PPC.

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Plano do Curso, e estar regularizado junto ao Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, o estudante fará jus ao diploma de graduação como **Licenciado em Matemática**, conforme parecer supracitado.

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, conforme Lei nº 10.861, de 14 de

abril de 2004, sendo o registro de participação condição indispensável para a emissão do diploma.

## **18.AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O projeto do curso é avaliado pelos professores do curso juntamente com a coordenação, em reuniões pedagógicas sistemáticas, levando em conta dados da avaliação institucional e da avaliação da aprendizagem dos alunos, buscando o aperfeiçoamento constante do mesmo, bem como a atualização de referências e recursos didático-pedagógicos necessários para a melhoria da estrutura do curso e conseqüentemente do processo de ensino-aprendizagem.

O processo de avaliação do curso acontece, ainda, a partir da legislação vigente, através das avaliações feitas pelos discentes, das discussões empreendidas nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante – NDE, nas reuniões gerais e do Colegiado do Curso.

Além disso, o Curso de Licenciatura em Matemática desenvolve uma prática de autoavaliação permanente que, em vários momentos, tem contribuído com reformulações curriculares ou redirecionamentos didático-pedagógicos. Essas avaliações têm sido realizadas com a cooperação das instâncias e órgãos colegiados citados, mediadas pela coordenação do curso, que assume um papel importante na implementação e acompanhamento do PPC, que deve ser constantemente analisado e voltado, principalmente, para o acompanhamento pedagógico do currículo e do perfil do egresso.

## **19.POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO**

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) corresponde ao plano estratégico de longo prazo da instituição. Fazem parte desse documento informações relevantes, os objetivos e metas a serem alcançados pela instituição durante um período de 05 (cinco) anos, revisado anualmente com o desígnio de verificar se os objetivos e metas planejados continuam viáveis.

Diante das políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão constantes no PDI estão: **MONITORIA** como uma atividade acadêmica voltada para

os estudantes de graduação, selecionados por meio de editais internos para exercerem funções de acompanhamento pedagógico, em uma determinada disciplina, sob a orientação de um professor. Trata-se de uma experiência enriquecedora que promove a interação entre discentes de semestres mais avançados com os demais, contemplando, em cada semestre, diferentes disciplinas. O discente-monitor dispõe de uma carga horária semanal de 16 horas, de acordo com o Regulamento do Programa de Monitoria do IFCE (Resolução nº 006 de 10 de março de 2010), sendo a mesma distribuída entre as atividades de acompanhamento em sala de aula e as orientações coordenadas pelo professor-orientador. Outra política são ações mediante a **COORDENADORIA DE PESQUISA E COORDENADORIA DE EXTENSÃO** que juntos desenvolvem atividades como PIBIB e PIBIC JR, bem como o diálogo permanente entre as instituições e a sociedade.

## 20.APOIO AO DISCENTE

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), visando atender à política de assuntos estudantis do IFCE, o *campus* de Canindé coloca a disposição dos seus discentes, regularmente matriculados, os serviços de atendimento social e pedagógico e o fornecimento diário da merenda escolar, além de atendimento odontológico.

Com relação aos auxílios, o *campus* de Canindé faz uma oferta de **Auxílio-moradia** destinado a subsidiar despesas com habitação para locação/sublocação de imóveis ou acordos informais, pelo período de 6 (seis) meses, podendo ser renovado; **Auxílio-alimentação** destinado a subsidiar despesas com alimentação, durante o semestre letivo; **Auxílio-transporte** destinado a subsidiar a locomoção do discente no trajeto residência/*campus*/residência, durante os meses letivos; **Auxílio-óculos** destinado a subsidiar aquisição de óculos ou de lentes corretivas de deficiências oculares, respeitando-se a periodicidade mínima de 12 (doze) meses, para nova solicitação; **Auxílio-visitas** e viagens técnicas destinado a subsidiar alimentação e hospedagem, em visitas e viagens técnicas programadas pelos cursos; **Auxílio-acadêmico** destinado a subsidiar despesas em eventos tais, como: inscrição, locomoção, alimentação e hospedagem, podendo ser concedido duas vezes ao ano, para a participação do discente no processo ensino-aprendizagem nos eventos; **Auxílio-didático-pedagógico** destinado a subsidiar material indispensável ao processo ensino-aprendizagem, podendo ser concedido uma vez por semestre; **Auxílio-formação** destinado a subsidiar a ampliação da formação dos discentes. As atividades a serem desenvolvidas deverão estar vinculadas ao curso no qual o discente está matriculado no IFCE e baseadas em ações de ensino, pesquisa e extensão, devendo ser acompanhadas pelos profissionais que compõem a assistência estudantil, podendo ser renovado por um semestre civil. Os valores dos auxílios de assistência, ainda, são acanhados frente a grande demanda, sendo necessária uma seleção rigorosa para concedê-los aos discentes e da disponibilidade de dotação orçamentária na unidade de ensino.

O processo de seleção para obtenção do auxílio se inicia com o lançamento do Edital. Logo após o seu lançamento é que ocorrem reuniões com os discentes para apresentar o edital e esclarecer dúvidas, especialmente no que diz respeito à documentação solicitada. Então se abre o período de inscrições,

preenchendo um formulário socioeconômico e anexando todos os documentos solicitados. Após a avaliação da documentação, são realizadas entrevistas e/ou visitas domiciliares aos discentes pré-selecionados na primeira fase. Além dos auxílios, o *campus* de Canindé também possui um programa de bolsas (modalidade laboratório), segundo o qual os discentes podem ser lotados em laboratórios, projetos de pesquisa ou extensão. O processo de seleção é basicamente o mesmo dos auxílios tendo apenas a necessidade de aproximar o perfil do discente que se enquadre tanto na situação de vulnerabilidade sócio-econômica com o perfil desejado pelo responsável do espaço de aprendizagem no qual o mesmo será inserido.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) do *campus* IFCE Canindé realiza ações em auxílio junto aos discentes e iniciou suas atividades através da portaria DG/051 de 12/09/2012, através da execução de ações, tais como: Relatório Anual de Acessibilidade, Estruturação Física e Humana do NAPNE, levantamento das PNEs matriculadas e de suas necessidades educacionais. Os NAPNEs foram criados com o objetivo de promover junto aos institutos federais, a preparação da instituição para receber PNEs nos cursos de formação inicial e continuada, cursos técnicos e tecnológicos.

Com o objetivo de apoiar ações de ensino, pesquisa e extensão dentro da temática da educação inclusiva, o NAPNE do IFCE *campus* Canindé acompanha as ações e políticas de inclusão de alunos e/ou servidores com necessidades especiais, garantindo condições de acessibilidade e atendimento de suas necessidades específicas para a plena participação em suas atividades acadêmicas.

Em relação à pesquisa e extensão, o NAPNE planeja ações relacionadas à educação inclusiva a fim de aprimorar as atividades desenvolvidas na instituição para pessoas com deficiência e apoiar pesquisas na instituição no âmbito da Educação Especial e ao desenvolvimento de Tecnologia Assistiva. Em relação ao ensino, acompanha as políticas e as ações que garantam o acesso, a permanência e a conclusão do processo educativo de qualidade aos alunos com deficiência, além de facilitar o apoio didático-pedagógico aos alunos com necessidades educacionais especiais e seus professores.

## 21. CORPO DOCENTE

O corpo docente é uma dimensão de alta relevância para o desenvolvimento positivo do Curso de Licenciatura em Matemática. Devido à característica interdisciplinar, pertinente às licenciaturas, o curso possui professores com formações acadêmicas e profissionais em Matemática, Pedagogia e áreas das Ciências afins estudadas no curso, como Física, Filosofia, Letras e LIBRAS, ressaltando-se a busca permanente pela atualização em suas áreas de conhecimento e atuação, contando para isto com o apoio do IFCE *campus* Canindé.

Todos os docentes do curso possuem titulação relevante e são especializados nas áreas em que lecionam, ou seja, todos possuem formação compatível com as disciplinas que ministram e contando com pós-graduação *stricto sensu*.

A maior parte do corpo docente é composta por profissionais com experiência de docência em nível de Ensino Superior e Educação Básica, possuindo também ampla experiência profissional, o que dá suporte ao trabalho pedagógico necessário às disciplinas ministradas e contribui para a qualidade do ensino ofertado.

**Quadro 5 - Corpo docente necessário para desenvolvimento do curso**

QUANTIDADE	ÁREA	SUB-ÁREA	ESPECIALIDADE
01	Educação	Metodologia Científica	Ciência e Conhecimento Científico Métodos Científicos
02	Educação	Fundamentos da Gestão, Política e Legislação Educacional	História da Educação Fundamentos sócio-filosóficos da Educação Política Educacional Estrutura e Funcionamento da Educação Básica Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem Gestão Educacional
02	Educação	Currículo e Estudos Aplicados ao Ensino e Aprendizagem	Didática Geral Currículos e Programas Estágio em Educação Educação de Jovens e Adultos
03	Matemática	Álgebra	Álgebra Linear Teoria dos Números Conjuntos

			Álgebra Abstrata
03	Matemática	Análise	Análise Real Análise Complexa Equações Diferenciais Ordinárias Equações Ordinárias Parciais
04	Matemática	Matemática Básica	Conjuntos Matemática Discreta Números Complexos e Polinômios Sistemas Lineares Geometria Euclidiana Geometria Analítica Análise Real Probabilidade e Estatística Básica
03	Matemática	Matemática Aplicada	Física Matemática Análise Numérica Matemática Discreta Álgebra Linear Análise Real Equações Diferenciais Parciais
02		Educação Matemática	Tendências Atuais para o Ensino da Matemática Interdisciplinaridade no Contexto da Educação Matemática Metodologias para o Ensino da Matemática
01	Letras	Língua Portuguesa	Texto, Discurso e Pragmática em Língua Portuguesa
01	Letras	Libras	Gramática da Libras
01	Filosofia	Filosofia	Epistemologia (Teoria do Conhecimento)

**Quadro 5 - Distribuição da Formação Docente da Licenciatura em Matemática do IFCE *campus* Canindé**

Nº	NOME	QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	TITULAÇÃO MÁXIMA	VÍNCULO	REGIME DE TRABALHO	DISCIPLINAS MINISTRADAS
01	Abrahão Antônio Braga Sampaio	Filosofia	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Filosofia da Ciência
02	Ana Cláudia Gouveia de Sousa	Pedagogia	Doutora	Efetivo	40h/DE	1. Didática Geral 2. Metodologia do Trabalho Científico I 3. Metodologia do Trabalho Científico II 4. Tópicos

						Especiais em Educação Matemática (Optativa)
03	Carlos Henrique Leitão Cavalcante	Telemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Lógica de Programação (Optativa)
04	Cledinaldo Bernardo Laurentino	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Matemática Básica I 2. Matemática Básica II
05	Diego Eloi Mesquita Gomes	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Matemática Discreta 2. Teoria dos Números 3. Introdução à Análise Real
06	Diná Santana de Sousa	Letras/Libras	Especialista	Efetivo	40h/DE	1. Comunicação e Linguagem 2. LIBRAS
07	Emanoel Rodrigues Almeida	Pedagogia	Doutor	Efetivo	40h/DE	1. História da Educação Brasileira 2. Políticas Educacionais 3. Gestão Educacional (Optativa)
08	Erasmus de Oliveira Freitas	Letras/Linguística	Doutor	Efetivo	40h/DE	1. Comunicação e Linguagem 2. Metodologia do Trabalho Científico I
09	Fábio Eduardo Franco Rodrigues Ferreira	Física	Doutor	Efetivo	40h/DE	1. Física – Mecânica Básica 2. Física - Eletromagnetismo
10	Francisca Helena de Oliveira Holanda	Pedagogia	Doutora	Efetivo	40h/DE	1. Fundamentos Sócio-filosóficos da Educação 2. História da Educação Brasileira 3. Projeto Social
11	Francisco Ademir Lopes de Souza	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Geometria Analítica e Vetores 2. Geometria Plana e Construções Geométricas 3. Geometria Espacial
12	Genilson Gomes da Silva	Matemática	Graduado	Efetivo	40h/DE	1. Álgebra Linear 2. Estruturas Algébricas 3. Cálculo III
13	Hugo Victor Silva	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Probabilidade e Estatística
14	Igor Lima Rodrigues	Pedagogia	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Psicologia do Desenvolvimento 2. Psicologia da Aprendizagem 3. Informática Aplicada ao Ensino

15	Jerry Gleison Salgueiro Fidanza de Vasconcelos	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Progressões e Matemática Financeira
16	João Victor Maximiano Albuquerque	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Álgebra Linear 2. Estruturas Algébricas 3. Cálculo IV
17	Kiara Lima Costa	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Metodologia do Ensino da Matemática 2. Informática Aplicada ao Ensino 3. Laboratório de ensino de Matemática 4. História da Matemática
18	Paula Patrícia Barbosa Ventura	Pedagogia	Mestre	Efetivo	40h/DE	Metodologia do Trabalho Científico I Currículos e Práticas Educativas Estágio Supervisionado I Estágio Supervisionado II
19	Maria de Lourdes da Silva Neta	Pedagogia	Mestre	Efetivo	40h/DE	Metodologia do Trabalho Científico II Estágio Supervisionado III Estágio Supervisionado IV
20	Rafael Pereira Eufrazio	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Cálculo I 2. Cálculo II 3. EDO e Séries
21	Rui Eduardo Brasileiro Paiva	Matemática	Mestre	Efetivo	40h/DE	1. Cálculo I 2. Cálculo II 3. EDO e Séries

FONTE: Autoria Própria, 2018.

## 22. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O pessoal administrativo vinculado ao Curso de Licenciatura em Matemática encontra-se em número suficiente e com formação adequada para o suporte às atividades experimentais vinculadas ao ensino, à pesquisa e à extensão e para possibilitar o suporte administrativo necessário para o desenvolvimento das atividades acadêmicas demandadas.

**Quadro 6 - Distribuição do Corpo Técnico-Administrativo do IFCE *campus* Canindé**

NOME	CARGO	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	FUNÇÃO	CH
Ana Raquel Pereira Moura	Auxiliar em administração	Bacharelado em geografia	Especialista	Coord. de gestão de pessoas	40h
Ana Virgínia de Sousa Rocha	Assistente de alunos	Jornalismo	Ensino médio	Assistente de alunos	40h
Andressa Souza Costa	Jornalista	Jornalismo	Especialista	Comunicação social	25h
Antônia Luciana Souza Cruz de Mendonça	Auxiliar de Biblioteca	Administração	Graduada	Assistente de Departamento de Administração e Planejamento	40h
Antônio Guilherme da Silva Viana	Tecnólogo em Gestão Financeira	Tecnólogo em Gestão Financeira	Graduado	Coord. de execução financeira e orçamentária	40h
Antônio Jonas Evangelista Ferreira	Assistente em administração	Licenciatura em Português	Especialista	Aquisições e pregões	40h
Armando Andrade Filho	Assistente em administração	Ensino médio	-	Coordenador de Almoarifado e Patrimônio	40h
Calmon dos Santos Moura	Assistente em administração	Licenciatura em pedagogia	Graduado	Gestão de pessoas	40h
Carlos Alberto Castelo Elias Filho	Técnico em tecnologia da informação	Tecnologia em análise de sistemas	Graduado	Coord. de tecnologia da informação	40h
Cintia de Araújo Matias	Assistente em administração	Bacharelado em direito	Especialista	Aquisições	40h
Daniele Castro Aguiar Pimenta	Odontóloga	Odontologia	Especialista	Coordenação de assuntos estudantis	40h
Elisângela Alves do Nascimento	Técnica em enfermagem	Técnico em enfermagem	Técnica	Técnica em enfermagem	40h
Eliza Georgina Nogueira Barros	Técnico em assuntos educacionais	Licenciatura em História	Graduada	-	40h
Emanuel Bruno Carioca Silva	Tradutor intérprete de Libras	Ensino médio	-	-	40h
Erivânia Maria Sousa Gomes	Assistente em administração	Bacharelado em administração	Graduada	Chefe do Departamento de administração e planejamento	40h
Eugênio Pacelli Gomes	Técnico em audiovisual	Bacharelado em geografia	Graduado	Coord. de comunicação	40h

Santos				social e eventos	
Evangelista Agostinho dos Santos	Técnico em laboratório de química	Licenciatura em química	Especialista	Coord. de infraestrutura	40h
Geirla Jane Freitas da Silva	Nutricionista	Bacharelado em nutrição	Mestre	Nutricionista	40h
João Paulo Braga Abreu	Técnico em tecnologia da informação	Técnico em informática	Técnico	Tecnologia da informação	40h
João Paulo da Silva Cosmo	Bibliotecário / Documentalista	Bacharelado em biblioteconomia	Especialista	-	40h
Jocélio Nelson Queiroz Barroz	Assistente em administração	Ensino médio	-	-	40h
Joelma Kele Ferreira de Aquino	Assistente em administração	Bacharelado em farmacologia	Graduada	Coord. de controle acadêmico	40h
José Felipe da Rocha Oliveira	Técnico em contabilidade	Bacharelado em contabilidade	Especialista	Empenhos e pagamentos	40h
José Nasareno Moreira Araújo	Assistente em administração	Tecnologia em radiologia	Especialista	-	40h
José Francisco Gomes Costa	Assistente de Laboratório	Licenciatura plena em química	Graduado	Assistente de Laboratório	40h
José Willame Felipe Alves	Pedagogo	Graduado	Mestrado	Cedido ao campus Iguatú	40h
Karina Carneiro de Oliveira	Auxiliar de biblioteca	Bacharelado em serviço social	Especialista	Atendimento na biblioteca	40h
Lara Nogueira Matias	Assistente em Administração	Fisioterapeuta	Graduada	Atendimento CCA	40h
Lineusa Maria Carneiro de Oliveira Cruz	Assistente em administração	Ensino médio	-	Apoio à Coord. de infraestrutura	40h
Ludimila Façanha Lopes	Assistente social	Bacharelado em serviço social	Especialista	Assistência de discentes	40h
Manoel Bezerra de Barros Júnior	Assistente em administração	Tecnologia em recursos humanos	Graduado	Chefe de gabinete	40h
Maria Cristiane Santos da Silva Costa	Auxiliar de biblioteca	Licenciatura em ciências biológicas	Graduada	Atendimento na biblioteca	40h
Maria de Jesus Silva da Nóbrega Oliveira	Bibliotecário / Documentalista	Bacharelado em biblioteconomia	Especialista	Atendimento na biblioteca	40h
Maria Izabel Pereira	Pedagoga	Pedagogia	Especialista	Coord. Técnico-pedagógica	40h
Mauro Cesar Joca Santos	Assistente em administração	Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas	Graduado	-	40h
Mayara Cely Paulo da Silva Medeiros	Assistente social	Bacharelado em serviço social	Especialista	Assistência de discentes	40h
Nayara Sousa de Mesquita	Enfermeira	Bacharelado em enfermagem	Mestre	-	40h
Paula Ferreira Alves	Tecnóloga em Turismo	Bacharelado em Turismo	Graduada	Apoio no Gabinete	40h
Rafael Guimarães Gomes Silva	Técnico em Laboratório/Biologia	Bacharelado em Ciências Biológicas	Graduado	Técnico Laboratório	40h
Rayça Aparecida Cavalcante Sampaio	Assistente de alunos	Tecnologia em redes de computadores	Graduada	Coord. do NAPNE	40h

Renato Araújo matos	Auxiliar em administração	Ensino médio	-	Atendimento na biblioteca	40h
Rhayane da Silva Monteiro	Técnica em eventos	Técnico em eventos	Técnica	-	40h
Rogério Severiano Dutra	Contador	Ciência da Computação	Graduado	Coordenador de Almoxarifado	40h
Wladianne Ferreira da Silva	Especialista em auditoria e controle interno	Administração	Graduada	Administradora	40h

FONTE: Autoria Própria, 2018.

## 23. INFRAESTRUTURA

O IFCE *campus* Canindé a fim de dar condições para a implementação de práticas que contribuam para a formação do seu egresso e para o benefício social da instituição disponibiliza uma organização estrutural com condições para atender as demandas acadêmicas. Todo o ambiente físico do IFCE *campus* Canindé propicia ao processo de ensino e aprendizagem um diferencial em termos de qualidade. As salas de aula, salas especiais, auditórios e recursos audiovisuais estão condizentes com as propostas pedagógicas.

Também, neste contexto, encontra-se a Biblioteca do *campus* Canindé, com intenções claras de um espaço disseminador de informações. Sua atualização e adequação ocorrem de forma permanente, sendo fundamental a promoção da avaliação continuada da bibliografia básica de todos os cursos. A tecnologia de informação para acesso a redes é condição existente e utilizada para a qualidade do ensino desejada.

O mesmo ocorre com os Laboratórios disponibilizados para os diferentes cursos, que também devem estar em consonância com as necessidades apontadas nos Projetos Pedagógicos e permanentemente atualizados no que diz respeito às novas tecnologias e equipamentos.

### 23.1 Biblioteca

A Biblioteca do Instituto Federal do Ceará *campus* Canindé foi criada para atender alunos, servidores docentes e técnico-administrativos da instituição, bem como o público externo, com o objetivo de promover o acesso, a disseminação e o uso da informação, como apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, contribuindo para o desenvolvimento sócio-econômico e cultural da região.

A biblioteca dispõe de espaços destinados ao estudo individual ou em grupo, através de cabines e mesas. O Sistema de Bibliotecas do IFCE (SIBI) foi criado através da Portaria 410/GR, de 30 de junho de 2015. O SIBI está diretamente vinculado à Pro-reitoria de Ensino/Departamento de Bibliotecas e é depositário de todo material informacional disponibilizado à comunidade técnico-acadêmica do IFCE com vistas à promoção do acesso, da disseminação e do uso da informação como apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão, de acordo com as políticas, planos e programas institucionais.

As Bibliotecas Integrantes ao SIBI regem-se pelo Regimento Geral do IFCE, pelo Regimento Interno dos campi, pelo Regimento Interno do SIBI e pelas demais normas da instituição, em observância à unidade patrimonial, administrativa, organizacional e com vistas à plena utilização de recursos humanos e materiais.

Sobre o acervo, a Biblioteca do IFCE *campus* Canindé conta com 812 títulos de livros, num total de 3.418 exemplares disponibilizados à comunidade acadêmica. Seu acervo ainda consta de periódicos correntes e avulsos, CD-ROM, relatórios, teses, dissertações, monografias, normas técnicas, DVD e apostilas para contribuir como apoio pedagógico e cultural. O software utilizado para o processamento técnico e automação do acervo é o Gnuteca Versão 2.3.9. Já o SOPHIA é sistema de gerenciamento do acervo bibliográfico que disponibiliza a consulta aos acervos das bibliotecas integrantes do SIBI. Os acervos são abertos ao público em geral para consulta e pesquisa e a funcionalidade do Sophia que permite acessar todo o conteúdo informacional impresso e digital disponível nas bibliotecas do Sistema e na Biblioteca Virtual Universitária (BVU) através de um só mecanismo de busca.

Dessa forma, a biblioteca tem a finalidade de fornecer à comunidade acadêmica apoio bibliográfico e suporte informacional necessário ao desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa e extensão. Suas instalações estão disponíveis a pesquisadores em geral, mas somente professores, alunos e funcionários podem usufruir o empréstimo de material bibliográfico impresso. O corpo técnico é formado por um bibliotecário e seus auxiliares. Dentre os serviços oferecidos pela biblioteca estão:

- Empréstimos, reservas, renovação e consulta *on-line* de materiais.
- Serviço de referência.
- Acesso Wi-fi.

- Acesso a periódicos e bases de dados referenciais.
- Orientação à normalização de trabalhos técnico-científicos.
- Serviço de referência.
- Visita orientada.
- Disseminação seletiva da informação.

Vale salientar que a biblioteca deve fornecer material informacional para estudos, pesquisas e apoio aos cursos ministrados no IFCE *campus* Canindé, além de atuar como suporte informacional no processo de ensino e aprendizagem, auxiliando nos trabalhos de pesquisa e oferecendo acesso à leitura como fonte de atualização e de lazer com fins culturais e orientar sobre o seu uso e recursos entre outros. Ademais, são deveres dos usuários:

- Zelar pelo material emprestado.
- Substituir ou reparar qualquer material que extraviar ou danificar.
- Evitar falar alto no ambiente de estudo.
- Zelar pela limpeza do espaço físico da Biblioteca.

Para a realização de empréstimo é necessária a confirmação de *login* e o cadastro de senha no balcão de atendimento da biblioteca, como também o preenchimento do Termo de Responsabilidade do Usuário, ambos mediante apresentação de documento oficial com foto e/ou documento de confirmação de vínculo com o IFCE *campus* Canindé, tais como: Comprovante de Matrícula de Aluno, ou contracheque, no caso de servidor público.

O prazo de empréstimo para alunos é de 07 (sete) dias enquanto que para docentes e técnico-administrativos é de 14 (quartoze) dias. Alunos podem pegar emprestados até 05 (cinco) materiais, sendo 04 (três) livros + 1 (um) multimeio; e docentes e técnico-administrativos até 06 (seis), sendo 05 (cinco) livros + 1 (um) multimeio. Durante o período letivo, o horário de funcionamento interno da Biblioteca é de segunda à sexta-feira, das 8h às 17h, sendo que o horário de atendimento ao público é de segunda à sexta-feira, das 8h15 às 17h.

Em relação à revisão e atualização da bibliografia que compõe os conteúdos programáticos das unidades curriculares do Curso de Licenciatura em Matemática, o IFCE *campus* Canindé aprova, a partir de sugestões dos professores, a aquisição de novos livros mediante a relevância para a aprendizagem do discente.

## 23.2 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O IFCE *campus* Canindé oferece à comunidade acadêmica espaços físicos adequados para o número de usuários e desenvolvimento das atividades de ensino, sejam teóricas e/ou práticas seja para a integração de todos os órgãos que compõem a sua estrutura educacional.

Em relação à infraestrutura física do IFCE *campus* Canindé tem-se:

**Quadro 7 - Distribuição da infraestrutura física do IFCE *campus* Canindé**

INSTALAÇÕES	QTDE
Salas de aula	16
Laboratórios de Informática com 26 PCs	2
Laboratório de Prática de Negócios e Operações na área de Eventos	1
Auditório	1
Refeitório	1
Teatro	1
Sala dos professores	3
Sala de convivência	1
Parque esportivo com piscina semiolímpica, vestiário e ginásio	1
Banheiros femininos	9
Banheiros masculinos	21
Biblioteca	1
Salas de coordenação de curso	2
Sala da Gestão	21

FONTE: Autoria Própria, 2018.

As salas de aula, instalações administrativas, instalações para docentes, salas de professores, salas de reuniões e gabinetes de trabalho, instalações para coordenações de cursos, auditórios, salas de conferências e demais dependências são isoladas de ruídos externos, com boa audição interna, ventilação adequada às necessidades climáticas locais e ao uso de equipamentos, quando necessário. Possuem iluminação condizente às ações de ensino e administrativas e também mobiliários e equipamentos especificamente adequados aos setores.

O IFCE *campus* Canindé dispõe de áreas livres (corredores e áreas de convivência) para circulação, possuindo higienização e manutenção de acordo com

os mais exigentes padrões. Foram feitos investimentos significativos na construção dos laboratórios da área de informática, além da implantação de laboratórios específicos de cada curso de graduação em funcionamento.

Com relação aos recursos materiais do IFCE *campus* Canindé tem-se:

**Quadro 8 - Distribuição dos recursos materiais do IFCE *campus* Canindé**

EQUIPAMENTOS/DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Computadores	166
Notebooks	65
Aparelhos de DVD	1
Caixas de Som	21
Aparelho Multimídia	5

FONTE: Autoria Própria, 2018.

A Inclusão da Pessoa com Deficiência demanda adaptações arquitetônicas e pedagógicas. Quanto às estruturas arquitetônicas, o IFCE *campus* Canindé dispõe em suas instalações de rampas de acesso para todos os setores do pavimento térreo, bem como estacionamentos nas áreas próximas ao ginásio poliesportivo e piscina semiolímpica. Para acesso ao pavimento superior foram construídos duas plataformas elevatórias.

Conforme a diversidade da demanda, o curso se utiliza dos diversos recursos que permitam a acessibilidade das PNE às práticas educativas, garantindo-lhes recursos adequados. Nesse sentido busca-se a adequação de conteúdos e práticas todas as vezes que não for possível ao estudante realizar as atividades propostas, sem que os objetivos sejam alterados. Ao estudante PNE será dado todo respaldo necessário, fazendo com que tenha seus direitos respeitados enquanto cidadão. Assim todos os recursos relativos à acessibilidade didática e arquitetônica são garantidos pelo IFCE *campus* Canindé.

O acervo da Biblioteca é ampliado constantemente em razão do desenvolvimento dos cursos e à demanda daqueles que estão em processo de reconhecimento. Finalmente, o aluno, o grande beneficiário dessas ações, corresponde plenamente a esse esforço, convivendo nas unidades não só nos períodos de aulas como também em laboratórios, biblioteca e áreas de convivência.

### **23.3. Infraestrutura de Laboratórios**

A estrutura de laboratórios do IFCE *campus* Canindé foi concebida para atender às necessidades de professores e alunos dos cursos técnicos e de graduação que incluem em seus currículos disciplinas que necessitam de atividades teóricas ou práticas com auxílio de um ambiente preparado para tal ou com materiais disponíveis para construções, criação e aprendizados diversos que levam ao enriquecimento curricular. Os espaços físicos dos laboratórios é suficiente para atender da melhor forma possível aos seus usuários.

O *campus* Canindé conta com vários laboratórios utilizados nas práticas pedagógicas, específicas e interdisciplinares. São eles:

- **2 Laboratórios de Informática**
- **1 Brinquedoteca**
- 1 Laboratório Multidisciplinar em Saúde
- 1 Laboratório de Biologia
- 1 Laboratório de Física
- 1 Laboratório de Química
- **1 Laboratório de Educação Matemática**

#### **23.3.1 Infraestrutura de laboratório de informática conectado à internet**

O IFCE *campus* Canindé conta com espaços físicos destinados à prática das atividades a que se propõe. Os laboratórios possuem instalações modernas, bem conservadas, com excelente iluminação e tamanho compatível à quantidade de alunos que recebe por atividade prática, garantindo a boa relação entre quantidade de equipamentos e número de alunos.

Os laboratórios são dotados de climatização ambiental, cores apropriadas, iluminação e *layout* condizentes com as atividades pedagógicas que neles são desenvolvidas. Os laboratórios foram montados com computadores, impressoras e softwares que atendem plenamente às atividades ali desenvolvidas pelos alunos e professores e estão conectados à internet. As necessidades decorrentes da contínua modernização são levantadas pelos professores e prontamente atendidas.

O IFCE *campus* Canindé dispõe de 02 laboratórios de informática para a formação geral que atende às necessidades das disciplinas que contemplam as tecnologias da informação e comunicação, bem como para utilização, em horário extraclasse, pela comunidade acadêmica.

Os mobiliários existentes em cada laboratório são igualmente adequados às práticas desenvolvidas. O acervo de equipamentos constante no laboratório é suficiente para atender às necessidades dos docentes e discentes no exercício de suas atividades práticas.

### **23.3.2 Laboratórios específicos à área do curso**

Os laboratórios específicos para a formação dos licenciados em matemática são de responsabilidade da Coordenação e professores do curso. Cabe ao colegiado designar 01 (um) professor para coordenar as atividades desenvolvidas nesses espaços. Esses laboratórios devem possuir regulamentos que garantam seu funcionamento e a prática dos discentes.

A orientação no *campus* é para que os espaços físicos de cada laboratório sejam adequados à prática das atividades com instalações modernas, conservadas, com excelência na iluminação e no tamanho compatível com a quantidade de alunos por atividade prática. Os mobiliários existentes em cada laboratório são adequados às práticas desenvolvidas e com um acervo de equipamentos constante e suficiente para atender às necessidades dos docentes e discentes no exercício de suas atividades práticas. Todas as atividades realizadas nos laboratórios buscam viabilizar a vivência prática aos alunos, além de atender às demandas acadêmicas em ações específicas de cada área.

Dentre os Laboratórios estão a Brinquedoteca e o Laboratório de Educação Matemática, que têm como objetivo proporcionar aos alunos vivências relacionadas ao aprendizado teórico-prático sobre a matemática, a educação, o ensino e aprendizagem, as crianças, aos adolescentes, aos jovens e aos adultos e outros aspectos pertinentes à formação para a docência da Matemática na Educação Básica.

Assim, os Laboratórios têm como objetivo geral proporcionar vivências teórico-práticas aos alunos, com ambientação caracterizada para simulação de aulas, ensino e aprendizagem.

### **23.3.2.1 Brinquedoteca**

A Brinquedoteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *Campus* Canindé é um laboratório para a formação inicial de professores, voltada para os licenciandos dos diversos cursos de Licenciatura, incluindo a Matemática. A Brinquedoteca proporciona um importante espaço para a pesquisa, vivências, reflexões e análise sobre a importância do jogo, do brinquedo e da brincadeira na Educação e no desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor de crianças e adolescentes.

Constitui-se ainda em um espaço de lazer, criação e recriação do lúdico pelos alunos das escolas públicas, bem como espaço de formação continuada para professores da rede pública de Canindé e região.

A brinquedoteca tem como objetivos:

- Em relação ao ensino: colaborar com a formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura em Matemática e Educação Física do Campus Canindé, oportunizando aos licenciandos experiências, realização de estudos e estágios que enriquecerão o ideário pedagógico dos futuros professores em relação à importância do brincar para a educação e para o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor de crianças e adolescentes.
- Em relação à pesquisa: funcionar como um laboratório onde professores e licenciandos poderão se dedicar à exploração e à criação de jogos, brinquedos e brincadeiras, no sentido de valorização e reconhecimento do lúdico para o desenvolvimento infantil.
- Em relação à extensão: prestar serviço à comunidade de Canindé e região em forma de visitas abertas para alunos e professores de escolas públicas proporcionando acesso a um maior número de brinquedos, de jogos, de experiências e descobertas, bem como, espaço para orientações e assessoramento no desenvolvimento de cursos e palestras para os professores sobre a importância do brincar no contexto escolar.

Detalhes sobre equipamentos, mobília, planejamento no uso dos espaços, bem como sobre o funcionamento da Brinquedoteca podem ser encontrados no Projeto da Brinquedoteca disponível no Anexo 5 deste projeto.

#### **23.3.2.1 Laboratório de Educação Matemática**

A infraestrutura do laboratório de educação matemática conta com mesas, computadores, cadeiras, armários, materiais manipuláveis e jogos para o ensino e aprendizagem da matemática.

Esse laboratório funciona como um espaço de experimentação e criação de de materiais pedagógicos, além de sala de aula para as disciplinas de Laboratório de Matemática e Metodologia do ensino de Matemática e os Estágios Supervisionados. Além da formação inicial de futuros licenciados, contribui também com a formação continuada de professores através de minicursos e oficinas de maneira a promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão e a articulação entre o IFCE e a Educação Básica de Canindé e região. Constitui-se, ainda, num espaço de estudo, discussão, investigação, produção e difusão do conhecimento em Matemática e Educação Matemática.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Leis, Decretos. **Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996**: estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Documentação, Brasília, nº 453, dezembro, 1996.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto 2208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o parágrafo 2º do art. 36 e os artigos 39 a 42 da Lei 9394/96.

BRASIL. **Portaria nº 646/97, de 14/05/97**. Brasília, 1997.

BRASIL. **Decreto nº 5154/2004** que revogou o Decreto nº 2208/97.

BRASIL. **Decreto nº 5296/2004** que regulamenta as Leis Nº 10048/2000 e Nº 10098/2000.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012**. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. **Lei Nº 11.892, de 29 de Dezembro de 2008**. Lei de Criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, 2008.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, 2000.

BRASIL. **Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000**. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2000.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais para formação de professores**. Brasília: SEF, 1999.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 1302/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília, 2001.

BRASIL. **Parecer CNE/CP 2/2015**, de 01 de julho de 2015. 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. Brasília, 2015.

FIorentini, D. (Org.) **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

GARCIA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora, 1999.

GUIMARÃES, C. M.; MARIN, F. A. D. G. **Projeto pedagógico**: considerações necessárias à sua construção, São Paulo: Nuances, ano IV, v. IV, p. 35-47, set. 1998.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2006.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Regulamento da Organização Didática (ROD). Fortaleza: IFCE, 2015.

MASETTO, M. (Org.) **Docência na universidade**. Campinas: Papirus, 1998.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. C. **Docência no ensino superior**. v. 1. São Paulo: Cortez, 2002.

POPKEWITZ, T. **Reforma educacional**: uma política sociológica, poder e conhecimento em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SACRISTÁN, J. G.; GÓMES, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

SCHÖN, D. A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: Nóvoa, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. 2. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

SHULMAN, J. H. **Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza**: uma perspectiva contemporânea. In: WITTROCK, M. C. La investigación de la enseñanza I. Enfoques, teorías y métodos. Barcelona: Paidós, 1989. p. 9-91.

Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM). Documento base da Sociedade Brasileira de Educação Matemática: subsídios para a discussão de propostas para os cursos de Licenciatura em Matemática, no Seminário Nacional de Licenciatura em Matemática. Salvador, abr. 2003.

TANURI, L. M. et al. **Pensando a licenciatura na UNESP**. São Paulo: Nuances, ano IX, v. 9, n. 9/10, p. 211-229, jan.jun. e jul./dez. 2003.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Trad. Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.

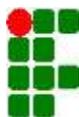
ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa: Educa, 1993.

**ANEXOS**

**ANEXO 1 - Planos de Unidades Didáticas das Disciplinas**

**Planos de Unidades Didáticas das Disciplinas**

## 1º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS CANINDÉ**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Matemática Básica I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática: 0</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Conjuntos; Funções; Números Reais; Funções Afins; Funções Quadráticas; Funções Polinomiais; Funções Exponenciais e Logarítmicas; Funções Trigonométricas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as funções por meio de gráficos e leis.</li> <li>• Consolidar os principais tópicos da Matemática Elementar do Ensino Médio.</li> <li>• Explorar os conceitos básicos de maneira intuitiva e compreensiva.</li> <li>• Tomar decisões diante de situações problema, baseado na interpretação das informações e nas diferentes representações das funções (seja ela quadrática, exponencial, logarítmica ou trigonométrica).</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conjuntos: noção de conjunto, relação de inclusão, complementar de um conjunto, reunião e interseção, igualdade de conjuntos, produto cartesiano.</li> <li>• Funções: introdução, relação, função invertível.</li> <li>• Números Reais: segmentos comensuráveis e incommensuráveis, a reta real, expressões decimais, desigualdades, intervalos, valor absoluto.</li> <li>• Funções Afins: o plano numérico <math>R^2</math>; a função afim; a função linear; caracterização da função afim; funções poligonais.</li> <li>• Funções Quadráticas: definição e preliminares; a forma canônica do trinômio; o gráfico da função quadrática; uma propriedade notável da parábola; caracterização das funções quadráticas.</li> <li>• Funções Polinomiais: funções polinomiais vs. Polinômios; determinando um polinômio a partir de seus valores; gráficos de polinômios.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	

<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita no desenvolvimento do projeto de intervenção e entrega do projeto com os resultados, de acordo com as normas de avaliação descritas no ROD.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Volume 1: Conjuntos e funções</b> . 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005	
IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Volume 2: Logaritmos</b> . 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Volume 3: Trigonometria</b> . 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
LIMA, ELON LAGES. <b>A Matemática do Ensino Médio Volume 1</b> . 9 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . v.1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002.	
DEMANA, Franklin D. <b>PRÉ CALCULO</b> . 2 ed. São Paulo: Pearson, 2013.	
MAURICE D. WEIR E JOEL HASS (GEORGE B. THOMAS). <b>Cálculo, volume 1</b> , 12 ed. São Paulo: Pearson, 2012.	
STEWART, J. <b>Cálculo</b> . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FILOSOFIA DA CIÊNCIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 40    CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	--
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	--
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Noções Básicas de Filosofia. As Relações entre História e Filosofia da Ciência. A Ciência Moderna. Epistemologia Contemporânea. Ciência e Sociedade.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Proporcionar um conhecimento sobre a origem, os fundamentos e a consolidação do pensamento científico na modernidade da civilização ocidental.</p> <p>Possibilitar um estudo sobre o processo de formação histórica da Ciência, objetivando uma consciência crítica sobre o papel e o valor da ciência na contemporaneidade.</p> <p>Favorecer uma pesquisa sobre a relação entre Ciência e Filosofia, compreendendo a dimensão ética do homem atualidade.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>Unidade I – História da Ciência</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os princípios do método científico e seus desdobramentos históricos</li> <li>2. Copérnico e o heliocentrismo</li> <li>3. A física de Newton</li> <li>4. De Lavoisier a Darwin</li> <li>5. Teoria atômica, estrutura da matéria</li> <li>6. Teoria da relatividade</li> <li>7. A evolução ampliada: a genética</li> <li>8. A teoria do Big Bang</li> </ol> <p>Unidade II – Teoria do conhecimento e filosofia da ciência</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Questões da Modernidade: Bacon, Descartes, Hume e Kant</li> <li>2. A filosofia da ciência na atualidade: <ol style="list-style-type: none"> <li>2a. Popper</li> <li>2b. Kuhn</li> <li>2c. Feyerabend</li> </ol> </li> </ol> <p>Unidade III – Tópicos especiais: teoria crítica da Ciência</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ciência e Tecnologia</li> <li>2. Ciência e Ecologia</li> <li>3. Ciência e Educação: a demanda do Esclarecimento</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
- Aulas Expositivas Participativas; Seminários Temáticos; Aula de Campo: Expedição Científica e Cultural; Trabalhos em Grupos(leituras, debates, exposições).	

<b>RECURSOS</b>	
As aulas serão mediadas com o uso de recursos diversos; textos e materiais impressos em geral; slides, filmes, vídeos, computador e projetor digital; participação em visitas técnicas e eventos relacionados à disciplina, além das apresentações de seminários avaliativos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação dessa disciplina será realizada como orienta o Regulamento da Organização Didática (ROD) no que diz respeito à composição das notas nos semestres, às fórmulas de cálculo de médias, às possibilidades de cálculo de notas de cada etapa, à quantidade (04) e aos tipos de avaliações, aos critérios de aprovação e reprovação, à composição da prova final etc.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
CHALMERS, A. F. <b>O Que é ciência, afinal?</b> . São Paulo: Brasiliense; 2011. BRAGA, M. <b>Breve história da ciência moderna</b> : volume 2 : das máquinas do mundo ao universo-máquina (séc. XV a XVII). 3. ed. Vol. 2. Rio de Janeiro: Zahar; 2010. BRAGA, M. <b>Breve história da ciência moderna v.3</b> : das luzes ao sonho do doutor Frankenstein (séc. XVIII). Vol. 3. Rio de Janeiro: Zahar; 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CHAUÍ, M. <b>Convite à filosofia</b> . 14. ed. São Paulo: Ática; 2010. LUZZI, Daniel. <b>Educação e meio ambiente: uma relação intrínseca</b> . Barueri: Manole, 2012. 212 p. ISBN 9788520432075. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432075">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432075</a> >. Acesso em: 8 mar. 2018. MIRANDA, Luiz Felipe Sigwalt de. <b>Introdução histórica à filosofia das ciências</b> . Curitiba: InterSaberes, 2016. 325 p. ISBN 9788559720457. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720457">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720457</a> >. Acesso em: 8 mar. 2018. KÖCHE, José Carlos. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> : teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Rio de Janeiro, RJ: Vozes, 2015. 182 p. ISBN 9788532618047. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788532618047">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788532618047</a> >. Acesso em: 8 mar. 2018. RONAN, CA. <b>História ilustrada da ciência da Universidade de Cambridge</b> , volume 1: das origens à Grécia. Rio de Janeiro: Jorge Zahar; 2001.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

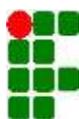
<b>DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM</b>	
<b>Código:</b> COMT.001	
<b>Carga Horária Total:</b> 40H/AULAS	<b>CH Teórica:</b> 40 <b>CH Prática:</b> 00
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	--
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	--
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Ensino de 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.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprimorar habilidades linguísticas e gramaticais para o desenvolvimento da competência textual-discursiva, visando à leitura, compreensão e produção de textos.</li> <li>• Comunicar-se com eficiência de acordo com os contextos de produção e recepção dos textos orais e escritos, especialmente focado no contexto acadêmico-científico.</li> <li>• Desenvolver hábitos de leitura, pesquisa e produção de textos, bem como consulta produtiva a gramáticas, dicionários e diversas outras referências para o permanente processo de construção e amadurecimento como sujeito utente da língua(gem) de modo crítico, autoral e reflexivo.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Fundamentos de comunicação e linguagem:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Língua, linguagem e comunicação.</li> <li>1.2. Variações linguísticas e preconceito linguístico.</li> <li>1.3. Texto, discurso e autoria.</li> <li>1.4. Sequências e gêneros textuais.</li> </ol> </li> <li><b>2. O texto no dia a dia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Estratégias de leitura.</li> <li>2.2 Estratégias de escrita.</li> <li>2.3 Fatores de textualidade: coesão e coerência.</li> <li>2.4 Técnicas de revisão textual: a aprendizagem gramatical e lexical.</li> </ol> </li> <li><b>3. O texto na academia:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Gêneros textuais acadêmico-científicos: orais e escritos.</li> <li>3.2. Leitura para fins de estudo e pesquisa.</li> <li>3.3. O discurso e o planejamento de textos acadêmicos.</li> <li>3.4. A produção textual acadêmica: oral e escrita.</li> </ol> </li> </ol>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas expositivo-dialogadas a partir dos temas previamente agendados* para que todos os alunos possam participar ativamente das reflexões e interagir, na busca conjunta do conhecimento. As aulas práticas envolvem oficinas de leitura e produção de textos, contemplando os aspectos linguísticos e gramaticais no exercício de leitura e de produção textual autoral, aplicando os conhecimentos aprendidos na área de Letras direta e progressivamente nos atos sócio-comunicativos dos estudantes.</p> <p>*O cronograma é socializado no primeiro dia de aula, juntamente com a apresentação deste programa de unidade disciplinar (PUD).</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Tais aulas serão mediadas com o uso de recursos diversos, tais como anotações (esquemas, resumos, tópicos etc.) na lousa; textos e materiais impressos em geral; slides, filmes, vídeos e músicas em mídias diversas, tais como TV, rádio, computador e projetor digital; participação em visitas técnicas e eventos relacionados à disciplina, além das apresentações de seminários avaliativos.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação dessa disciplina será realizada como orienta o Regulamento da Organização Didática (ROD) no que diz respeito à composição das notas nos semestres, às fórmulas de cálculo de médias, às possibilidades de cálculo de notas de cada etapa, à quantidade (04) e aos tipos de avaliações*, aos critérios de aprovação e reprovação, à composição da prova final etc. No que diz respeito à avaliação do conteúdo prático, serão privilegiados critérios de análise das estratégias textual-discursivas usadas pelos discentes na produção de textos diversos, orais e escritos, além do uso de estratégias linguísticas para uma leitura interpretativa coerente e contextualizada quando da realização das oficinas laboratoriais de vivências com a Língua Portuguesa.</p> <p>*Preferencialmente, serão realizadas aqui, dado o escopo teórico-prático, os seguintes tipos: i - prova escrita, ii - trabalhos escritos, iii - exercícios orais, escritos e práticos e iv - seminário.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>FAULSTICH, E. L. J. <b>Como ler, entender e redigir um texto</b>. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.          FARACO, C. A. <b>Oficina de texto</b>. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.          INFANTE, U. <b>Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação</b>. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2008.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.          FERREIRA, Luiz Antonio. <b>Leitura e Persuasão: princípios de análise de retórica</b>. [S.l.]: Contexto. 180 p. ISBN 9788572444781. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572444781">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572444781</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.          THELMA DE CARVALHO GUIMARÃES. <b>Comunicação e linguagem</b>. [S.l.]: Pearson. 202 p. ISBN 9788564574472. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788564574472">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788564574472</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.          PUPPI, Alberto. <b>Comunicação e Semiótica</b>. [S.l.]: InterSaberes. 158 p. ISBN 9788582121306. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121306">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121306</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.          VANOYE, F. <b>Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita</b>. São Paulo: Martins Fontes, 1998.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 HORAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Noções de lógica, lógica proposicional. Números naturais e sequências. Métodos de demonstração. Indução matemática. Análise combinatória. Introdução à teoria dos grafos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
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.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica: introdução, noções de lógica, lógica proposicional;</li> <li>• Números Naturais: introdução, definições, axiomas, o conjunto dos números naturais, o axioma da indução, adição e multiplicação, ordem entre os números naturais.</li> <li>• Sequências: definição e propriedades. Sequências recorrentes.</li> <li>• Métodos de demonstração: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prova direta;</li> <li>➤ Prova por absurdo;</li> <li>➤ Prova por contraposição;</li> <li>➤ Prova por indução;</li> </ul> </li> <li>• Combinatória: princípio fundamental da contagem, combinação e permutação.</li> </ul> <p>Introdução à teoria dos grafos: Fundamentos da teoria dos grafos, subgrafos, conexão, árvores, grafos euleriano, coloração, grafos planares.</p>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas utilizando o método indutivo-dedutivo e tempestade de ideias. A proposição de muitos problemas de aplicação e fixação a serem resolvidos pelos alunos de forma ativa, em grupo e individual a fim de melhorar a compreensão do conteúdo.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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 seminários a serem definidos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>QUEIROZ, Ruy J. G. B. de (Trad.). <b>Matemática discreta</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 367 p. (Textos Universitários, 5). ISBN 9788585818852.</p> <p>LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc Lars. <b>Matemática discreta</b>. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 471 p., il., 28 cm. (Coleção Schaum). ISBN 9788565837736.</p> <p>MAIO, Waldemar de. <b>Álgebra: estruturas algébricas e matemática discreta</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 348 p. (Fundamentos de matemática). ISBN 9788521617051.</p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar - v.1</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 374 p., il. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar; v.1). ISBN 978-85-357-0455-6.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira. <b>Matemática Discreta</b>. Coleção PROFMAT. SBM, 2015.</p> <p>MORGADO, Augusto César et al. <b>Análise combinatória e probabilidade com as soluções dos exercícios</b>. 9.ed. [S.l.]: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 371 p. (Professor de Matemática, 2). ISBN 9788585818012.</p> <p>LIMA, Elon L. <b>Matemática e Ensino</b>. SBM, 2007.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS CANINDÉ**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Geometria Analítica e Vetores</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino: 0 h</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Geometria Analítica Plana; Geometria Analítica Espacial; Vetores.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender o sistema de coordenadas cartesianas e representar graficamente ponto e retas.</li> <li>• Reconhecer as equações das cônicas.</li> <li>• Desenvolver a capacidade de visualização, localização e manipulação algébrica de objetos matemáticos no espaço tridimensional.</li> <li>• Compreender o conceito de vetores e realizar operações tais como: produto escalar, vetorial e misto.</li> <li>• Identificar e classificar as quádricas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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, equação da circunferência, cônicas, vetores no plano.</li> <li>• 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, quádricas.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	

<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco e pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 7.</b> 5ª Ed. Atual 2005	
WINTERLE, P. <b>Vetores e geometria analítica.</b> São Paulo: Pearson Makron Books; 2000.	
STEINBRUCH A. <b>Geometria analítica.</b> 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books; 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CAMARGO, Ivan de. <b>Geometria analítica.</b> 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.	
ANTON, Howard. <b>Álgebra linear contemporânea.</b> Porto Alegre: Bookman, 2011.	
ORGANIZADOR AIRTON MONTE SERRAT BORIN JUNIOR. <b>Geometria Analítica.</b> [S.l.]: Pearson. 132 p. ISBN 9788543005430. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005430">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005430</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017.	
LUANA FONSECA DUARTE FERNANDES. <b>Geometria analítica.</b> [S.l.]: InterSaberes. 168 p. ISBN 9788559720204. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720204">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720204</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017.	
PAULO WINTERLE. <b>Vetores e geometria analítica, 2ed.</b> [S.l.]: Pearson. 256 p. ISBN 9788543002392. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543002392">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543002392</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 60 CH Prática: 20</b>
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui pré-requisito.
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Refletir sobre a ciência psicológica, sua produção e sua importância, estabelecendo correlações com o processo educacional;</li> <li>• Compreender o desenvolvimento humano e suas relações e implicações no processo educativo;</li> <li>• Conhecer as etapas do desenvolvimento humano de forma associada com o desenvolvimento de atitudes positivas de integração escolar.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>1 DESENVOLVIMENTO HUMANO</b>  Os Princípios do Desenvolvimento Humano;  Desenvolvimento humano na sua multidimensionalidade;  As Dimensões do Desenvolvimento: físico, cognitivo e psicossocial;  Os ciclos de vida: infância, adolescência, adulto e velhice;  Conceituação: Crescimento, Maturação e Desenvolvimento;  As Concepções de Desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sócio-histórica;  A construção social do sujeito.</p> <p><b>2 PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO</b>  Caracterização da Psicologia do Desenvolvimento;  As Teorias do Desenvolvimento Humano: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestalt;  Perspectiva Psicanalítica: Desenvolvimento Psicossocial - Freud e Psicossocial - Erick Erikson e seus Estágios;  Hierarquia de necessidade de Maslow;</p>	

<p>A teoria de Winnicott;          Perspectiva Cognitiva: Teoria dos Estágios Cognitivos do desenvolvimento - Piaget          A Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky;          Teoria Psicogenética de Henri Wallon;          Estágios de Kohlberg do Desenvolvimento Moral.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão, referenciados os aspectos teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais e registros em geral, estudos em grupos e pesquisas de campo realizada em escola ou ambiente educativo, como forma de conhecer as articulações da psicologia com a prática de ensino, pela observação de alunos e entrevistas de professores, participação nas demais atividades formativas desenvolvidas em sala de aula.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, computacionais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico e prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<b>AValiação</b>	
<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"> <li>- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>- 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;</li> <li>- Desempenho cognitivo;</li> <li>- Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <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> <p>Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, miniaulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PAPALIA, D. e FELDMAN, R. D. <b>Desenvolvimento Humano</b>. 12. ed. São Paulo: Artmed. 2012.          RAPPAPORT, C. R. <b>Psicologia do Desenvolvimento</b>. São Paulo: EPU, 2005. Vol. 1 a 4.          BOCK, Ana M. Bahia. <b>Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia</b>. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>VIGOTSKY, Lev S. <b>Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem</b>. 15. ed. São Paulo: Ícone, 2017.          VYGOTSKY, Lev Semenovitch. <b>Pensamento e linguagem</b>. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.          PIAGET, Jean. <b>Seis estudos de psicologia</b>. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.          ORGANIZADOR WILSON FERREIRA COELHO. <b>Psicologia do Desenvolvimento</b>. [S.l.]: Pearson. 138 p. ISBN 9788543012193. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543012193">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543012193</a>&gt;. Acesso em: 5 dez. 2017.          NELSON PILETTI, SOLANGE MARQUES ROSSATO. <b>Psicologia do Desenvolvimento</b>. [S.l.]: Contexto. 258 p. ISBN 9788572448581. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572448581">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572448581</a>&gt;. Acesso em: 5 dez. 2017.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**2º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Matemática Básica I
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Funções reais de uma variável real: limites, continuidade, derivadas, aplicações da derivada e construção de gráficos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender e utilizar o conceito de limite, continuidade e derivada para compreender o comportamento de funções reais.</li> <li>• Reconhecer situações-problemas que envolvam Teoremas clássicos tais como: Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio.</li> <li>• Construir gráficos de funções reais tendo em vista o conceito de derivada.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Logaritmo e exponencial: o limite fundamental <math>(1 + 1/x)^x</math>, a função exponencial, potências com expoente real, a função logarítmica e suas propriedades, funções hiperbólicas.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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 e taxas relacionadas.</li> </ul>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco e pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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 serão considerados no processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b> : volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	
LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com geometria analítica v.1</b> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.	
STEWART, James. <b>Cálculo, volume I</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ANTON, Howard. <b>Cálculo - v.1</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.	
SIMMONS, George F. <b>Cálculo com geometria analítica v.1</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.	
MORETTIN, Pedro A. <b>Cálculo</b> : funções de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.	
ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo v.1</b> : das funções de uma variável. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
ORGANIZADORA DANIELA BARUDE FERNANDES. <b>Cálculo Diferencial</b> . [S.l.]: Pearson. 132 p. ISBN 9788543005423. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005423">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543005423</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: GEOMETRIA PLANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 70 CH Prática: 10</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	10 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>Axiomas de Incidência e ordem. Axiomas sobre congruência e medição de segmentos. Axiomas sobre congruência e medição de ângulos. Congruência de triângulos. Teorema do Ângulo Externo e paralelismo. Quadriláteros notáveis. Lugares geométricos planos. Semelhança de triângulos. Áreas de figuras planas.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver habilidades tais como: conceituação e representação de figuras geométricas planas.</li> <li>• Aplicar os conceitos geométricos à resolução de problemas do cotidiano.</li> <li>• Utilizar e interpretar os conceitos primitivos: ponto, reta e plano.</li> <li>• Identificar os axiomas de geometria euclidiana plana.</li> <li>• Demonstrar e aplicar propriedades da geometria euclidiana.</li> <li>• Realizar construções com régua e compasso e justificar os passos das construções com argumentos geométricos.</li> <li>• Compreender a noção de lugar geométrico.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>(a) Axiomas de Incidência e ordem.</b></p> <p>i. Concorrência e colinearidade.</p> <p>ii. Planos de incidência.</p> <p>iii. Conceito de “estar entre”. Ordem.</p> <p>iv. Axioma de Pasch e suas consequências.</p> <p><b>(b) Axiomas sobre congruência e medição de segmentos.</b></p> <p>i. Congruência de segmentos.</p>	

ii. Medida de segmentos.

iii. Transporte de segmentos com régua e compasso. (★)

**(c) Axiomas sobre congruência e medição de ângulos.**

i. Congruência de ângulos.

ii. Medida de ângulos.

iii. Transporte de ângulos com régua e compasso. (★)

**(d) Congruência de triângulos.**

i. Os casos LAL, ALA, LAA<sub>o</sub>, LLL e caso especial. (\*)

ii. 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.

**(e) Teorema do Ângulo Externo e paralelismo.**

i. Teorema do Ângulo Externo.

ii. Construção com régua e compasso de uma reta paralela a uma reta dada passando por um ponto dado. (★)

iii. Axioma das paralelas.

iv. Ângulos internos em um triângulo. Soma dos ângulos internos em um triângulo.

v. Classificação dos triângulos quanto aos ângulos internos. Triângulos retângulos.

vi. Desigualdade triangular.

vii. Construção de triângulos (\*)

**(f) Quadriláteros notáveis.**

i. Trapézios.

ii. Paralelogramos. Teorema da base média para triângulos.

iii. Losangos, retângulos e quadrados.

iv. Construção de quadriláteros (\*)

**(g) Lugares geométricos planos.**

i. Lugares geométricos: definição, exemplos básicos e construção com régua e compasso.(★)

ii. Pontos notáveis do triângulo. (★)

iii. Tangencia e ângulos em um círculo. (★)

iv. Arco capaz. Construção do arco capaz de um ângulo em relação a um segmento, usando-se régua e compasso. (★)

v. Círculos inscrito, circunscrito e ex-inscritos a um triângulo.

vi. Quadriláteros inscritíveis.

**(h) Semelhança de triângulos.**

i. Teorema de Tales.

ii. Divisão de um segmento dado em partes iguais. (★)

iii. Teoremas da bissetriz interna e da bissetriz externa.

iv. Triângulos semelhantes. Casos de semelhança de triângulos.

v. Aplicações da semelhança de triângulos: Teorema de Pitágoras, Teorema de Ptolomeu sobre quadriláteros inscritíveis, Teorema das cordas, potência de um ponto em relação a um círculo.

<p><b>(i) Áreas de figuras planas.</b></p> <p>i. Noção de área.</p> <p>ii. Área de um retângulo e de um paralelogramo.</p> <p>iii. Área de um triângulo. Fórmulas para a área de um triângulo.</p> <p>iv. Área de um círculo</p> <p>v. Construção de figuras equivalentes (*)</p> <p>Marcados com (*) enfatiza-se as construções geométricas com régua e compasso.</p>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<p>O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos e aulas ministradas pelos alunos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.</p>	
<p><b>RECURSOS</b></p>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, livros, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e aulas ministradas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>BARBOSA, J. L. M. <b>Geometria Euclidiana Plana</b>. Coleção do Professor de Matemática, n. 11. Rio de Janeiro: SBM, 1995.</p> <p>DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b>. Volume 9: Geometria Plana. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.</p> <p>REZENDE, E. Q. F, QUEIROZ, M. L. B. de. <b>Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas</b>. Campinas: Editora da Unicamp, 2000.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>COUCEIRO, K. C. U. S. <b>Geometria Euclidiana</b>. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559722635">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559722635</a>&gt;. Acesso em 08 dez. 2017.</p> <p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b>. V. 1. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>EUCLIDES. <b>Os Elementos</b>. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo: UNESP, 2009</p> <p>GARCIA, A. C. A. <b>Matemática sem mistérios: geometria plana e espacial</b>. 1. Ed. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.</p> <p>ZATTAR, I. C. <b>Introdução ao desenho técnico</b>. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544303238/pages/-2">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544303238/pages/-2</a>&gt;. Acesso em 08 dez. 2017.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica: 70 H    CH Prática: 10 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	10 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Tem como proposição o estudo da contribuição das ciências sociais, da filosofia e das interações humanas para a compreensão do fenômeno educativo e sua aplicação no processo de formação do educador, perspectivando seus fundamentos, numa visão de análise crítica.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os fundamentos sociais e filosóficos da educação: o homem em suas múltiplas dimensões;</li> <li>• Compreender o papel da filosofia e da sociologia para a formação do conceito de educação contemporânea;</li> <li>• Problematizar os desafios da sociedade e da educação contemporânea;</li> <li>• Entender a educação como um fenômeno social e histórico e, a partir disso, oportunizar para que o educador (em formação) compreenda sua ação educativa como um processo que sofre determinações e influências do contexto social, político e histórico;</li> <li>• Apropriar-se das características e concepções das tendências pedagógicas e político-ideológicas que influenciam a educação.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antropologia filosófica (O que é o homem e suas principais características; Homem, ser animal; Homem, ser racional - psíquico, livre, político, social, perfectível).</li> <li>• Introdução à filosofia (O que é filosofia e suas principais características; Breve panorama histórico da filosofia).</li> <li>• Introdução a sociologia (O que é sociologia e suas principais características; Breve panorama histórico da sociologia).</li> <li>• Filosofia e sociologia da educação (Principais teorias filosóficas e sociológicas que contribuíram para a formação do conceito de educação; Platão e educação - S. Agostinho e educação - Rousseau e educação - Kant e educação - Weber e educação - Durkheim e a educação - Marx e educação - Gramsci e educação - Foucault e educação - Deleuze e educação).</li> </ul>	

Teorias e práticas na educação brasileira (A formação do pensamento educacional brasileiro. Tendências pedagógicas na educação brasileira: reprodutivistas, tradicional, nova, tecnicista, neoliberal e as transformadoras).

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina terá início com a apresentação da ementa, expondo as primeiras orientações sobre como ocorrerá à proposta de trabalho em sala e realizadas em casa valerão ponto para compor a média final. Ademais, serão aplicadas técnicas de exposição dialogada, dinâmica de grupo, pesquisa bibliográfica, produção de texto, exibição de filmes, seminários, trabalhos individuais e em grupo.

#### **RECURSOS**

Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, livros, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será processual e diagnóstica tomando como critérios:

- Pontualidade;
- Assiduidade;
- Participação nas discussões/debates;
- Trabalhos individuais e/ou coletivos;
- Apresentação de seminários;
- Avaliação individual de conhecimentos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, M. L. de A. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 1986.  
 PERISSÉ, G. **Introdução à filosofia da educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.  
 VÉRAS, Maura Pardini Bicudo. **Introdução à sociologia**: Marx, Durkheim e Weber, referências fundamentais. São Paulo: Paulus, 2014.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ADORNO, Theodor W. **Educação e emancipação**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.  
 CHAUI, M. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo, SP: Ática, 2010.  
 GRAMSCI, Antonio. **Concepção dialética da história**. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978.  
 GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. **A Aventura da Filosofia**: de Parmênides a Nietzsche. Barueri: Manole, 2010. 212 p.  
 ISBN 9788520427798. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520427798>>. Acesso em: 9 dez. 2017.  
 ROUSSEAU, J. J. **Emílio, ou, Da educação**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 60 CH Prática: 20</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Psicologia do Desenvolvimento
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	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"> <li>• Conceituar aprendizagem identificando as características essenciais do processo de aprendizagem;</li> <li>• Compreender os processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico, levando em conta o ser em desenvolvimento;</li> <li>• Reconhecer as contribuições da Psicologia da Aprendizagem para a formação do educador.</li> </ul>	
PROGRAMA	
<p><b>Unidade 1 - A Aprendizagem</b>          Conceito, Características e Fatores (Atenção, percepção, memória, motivação e fonte somática da aprendizagem) ·</p> <p><b>Unidade 2 - A Aprendizagem sob diferentes Perspectivas Teóricas</b>          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> <p><b>Unidade 3 - Problemas de aprendizagem</b>          Obstáculos de aprendizagem;          Diferenças nas nomenclaturas: Dificuldades e transtornos;          Transtornos de aprendizagem: dislexia, discalculia; disortografia, disgrafia, dislalia, altas habilidades e TDAH.</p>	

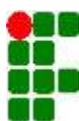
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão, referenciados os aspectos teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais e registros em geral, estudos em grupos e pesquisas de campo, regência, participação nas atividades formativas desenvolvidas no campo de estágio.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, computacionais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<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"> <li>- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>- 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;</li> <li>- Desempenho cognitivo;</li> <li>- Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <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> <p>Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, miniaulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>NUNES, Ana Ignez Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. <b>Psicologia da aprendizagem</b>: processos, teorias e contextos. 3. ed. Brasília, DF: Liber, 2011.</p> <p>BOCK, Ana M. Bahia. <b>Psicologias</b>: uma introdução ao estudo de psicologia. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.</p> <p>PIAGET, Jean. <b>Seis estudos de psicologia</b>. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>AZENHA, Maria da Graça. <b>Construtivismo</b>: de Piaget a Emilia Ferreiro - 8ª edição. [S.l.]: Ática. 134 p. ISBN 9788508102990. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508102990">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508102990</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017</p> <p>COLL, César ... [et al.]. <b>O Construtivismo na Sala de Aula</b> - 6ª edição. [S.l.]: Ática. 226 p. ISBN 9788508061976. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508061976">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508061976</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017.</p> <p>POSSIBILIDADES de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência. Campinas: Alínea, 2011.</p> <p>VYGOTSKY, Lev Semenovitch. <b>Pensamento e linguagem</b>. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.</p> <p>VIGOTSKY, Lev S. <b>Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem</b>. 15. ed. São Paulo: Ícone, 2017.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Matemática Básica II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática: 0</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Números Complexos; Equações Algébricas; Matrizes, Determinantes e Sistemas de Equações Lineares.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer uma abordagem histórica dos números complexos.</li> <li>• Definir e realizar operações com números complexos na forma algébrica e polar.</li> <li>• Compreender o Teorema Fundamental da Álgebra e suas aplicações.</li> <li>• Reconhecer e utilizar operações com matrizes e determinantes.</li> <li>• Tomar decisões diante de situações-problema, baseado no uso de determinantes.</li> <li>• Reconhecer e interpretar geometricamente as equações lineares.</li> <li>• Resolver sistemas lineares pela Regra de Cramer e Escalonamento.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Sistemas de Equações Lineares: introdução, sistemas com duas incógnitas, duas equações com três incógnitas, três equações com três incógnitas, método de eliminação de Gauss.</li> <li>• Números Complexos: introdução, a forma algébrica, a forma trigonométrica, fórmulas de D’Moivre, raízes da unidade, inversão.</li> <li>• Equações Algébricas: introdução, polinômios complexos, divisão de polinômios, divisão de um polinômio por <math>x - a</math>, 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. 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 <math>e</math>.</li> <li>• 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.</li> </ul>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita no desenvolvimento do projeto de intervenção e entrega do projeto com os resultados, de acordo com as normas de avaliação descritas no ROD.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
IEZZI, G.; HAZZAN, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Volume 4: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas</b> . 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005	
IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 6: Complexos, Polinômios e Equações</b> . 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
LIMA, ELON LAGES. <b>A Matemática do Ensino Médio Volume 3</b> . 9 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações 3</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2011	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações 2</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2011.	
STEINBRUCH, Alfredo. <b>Álgebra linear</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.	
LIMA, Elon Lages. <b>Álgebra linear</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.	
ANDERSON ROGES TEIXEIRA GÓES. <b>Números complexos e equações algébricas</b> . [Livro eletrônico], 1.ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

### 3º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

#### PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo I
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Integral indefinida, integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações da integral definida, técnicas de integração, coordenadas polares, sequências e séries numéricas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar os conceitos de diferenciabilidade no cálculo de primitivas de funções reais.</li> <li>• Saber definir e realizar cálculos com integrais de funções reais.</li> <li>• Reconhecer as principais técnicas de integração e propriedades operatórias na resolução de problemas.</li> <li>• Aplicar o conceito de integral no cálculo de áreas, volumes, trabalhos de uma força entre outras.</li> <li>• Diferenciar sequência convergente e divergente via definições e teoremas relacionados.</li> <li>• Saber definir, utilizar propriedades e reconhecer os principais testes de convergência no contexto de Séries infinitas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Integral definida: partição de intervalos, somas de Riemann, definição de integral de Riemann, Teorema Fundamental do Cálculo. Integração imprópria.</li> <li>• Aplicações da integral definida: cálculo de áreas de regiões planas, volumes de sólidos de revolução, área lateral, comprimento de arco.</li> <li>• Coordenadas polares: o plano polar, transformação de coordenadas polares em cartesianas, curvas no plano polar, área de regiões do plano polar.</li> <li>• 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.</li> </ul>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: livros, quadro branco, pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ANTON, H; BIVENS, I.; DAVIS, S. <b>Cálculo</b> . v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
STEWART, J. <b>Cálculo</b> . v.1, 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.	
GIDORIZZI, Hamilton L.. <b>Um Curso de Cálculo Vol. 1</b> . 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo das funções de uma variável</b> . v.2. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.	
SIMMONS, George F. <b>Cálculo com geometria analítica</b> v.1. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 1987.	
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . v.1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002.	
FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D.; GIORDANO, Frank R. <b>Cálculo de George B. Thomas Jr. - volume 1</b> . 10.ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2002. v.1. ISBN 85-88639-06-8. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788588639119">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788588639119</a> >. Acesso em: 8 mar. 2018.	
ORGANIZADORA DANIELA BARUDE FERNANDES. <b>Cálculo Integral</b> . [S.l.]: Pearson. 158 p. ISBN 9788543009766. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543009766">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543009766</a> >. Acesso em: 8 mar. 2018.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 60 H    CH Prática: 20 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Psicologia da Aprendizagem
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
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. Planejamento, metodologia e avaliação do ensino e aprendizagem.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a importância e função da didática e da práxis pedagógica, guiada por uma perspectiva crítico-transformadora, considerando as dimensões filosófica, técnica, social, política e pedagógica da educação escolar, visando um fazer docente comprometido e contextualizado em sua realidade social.</li> <li>• Identificar a Didática como eixo fundante para o exercício da profissão docente.</li> <li>• Estudar as relações entre Educação, Escola e Didática.</li> <li>• Compreender as relações entre as concepções pedagógicas e de aprendizagem vinculadas aos aspectos didáticos como elementos norteadores do trabalho docente.</li> <li>• Conhecer o processo de planejamento, as dimensões metodológicas e a avaliação do ensino e aprendizagem.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I - Educação e didática: a função social da escola e formação didática.</b></p> <p>1.1. Aspectos históricos da didática;</p> <p>1.2. Fundamentos da didática: conceito, objeto e objetivos;</p> <p>1.3. Sociedade, educação, escola e didática;</p> <p>1.4. Didática Fundamental e multidimensionalidade do processo ensino-aprendizagem;</p> <p>1.5. A relação teoria-prática na formação do educador.</p> <p><b>Unidade II - Didática, Atividade de Ensino, Tendências Pedagógicas:</b></p> <p>2.1. Didática e as perspectivas de formação do educador: pesquisador e reflexivo</p> <p>2.2. Elementos da atividade de ensino: planejamento, conteúdo, objetivo, metodologia, avaliação;</p> <p>2.3. Tendências pedagógicas e o processo ensino-aprendizagem;</p> <p>2.4. Gestão de sala de aula e a Relação professor-aluno.</p> <p><b>Unidade III - Didática e Formação do Educador:</b></p> <p>3.1. Ética e formação didática do educador;</p> <p>3.2. Didática e a dimensão ética do processo ensino-aprendizagem;</p> <p>3.3. Sociedade, identidade e fazer docente;</p>	

<p>3.4. Saberes necessários à docência.</p> <p><b>Unidade IV- Prática Pedagógica:</b></p> <p>4.1. Planejamento como constituinte da prática docente;</p> <p>4.2. Tipos de planejamentos;</p> <p>4.3. Projeto Político-Pedagógico;</p> <p>4.4. Planejamento de Aula: Princípios fundamentais, Componentes do processo, Processo de elaboração de um plano de aula.</p> <p>4.5. Processo de Avaliação da Aprendizagem: Fundamentos básicos, Tipos de avaliação, Formas de avaliação e instrumentos usados, Processo de construção e aplicação de instrumentos de avaliação.</p> <p><b>Unidade V - Didática e Pesquisa Educacional</b></p> <p>5.2. Pesquisa qualitativa na didática e no estágio supervisionado.</p> <p>5.3. Transposição didática, estágio supervisionado, mediação pedagógica, sala de aula e a pedagogia de projetos.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo aliando teoria, prática e reflexão lendo referenciados os autores que estudam a Didática em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos as exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis. .</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita, seminários, colaboração em atividades organizadas (individuais ou em grupo).</p> <p>Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. <b>Ensino: as abordagens do processo</b>. São Paulo : E.P.U, 2011.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido (Org.). <b>Didática e Formação de Professores</b>. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>LIBÂNEO, Jose Carlos. <b>Didática</b>. São Paulo: Cortez, 1994.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FREIRE, Paulo. <b>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</b>. São Paulo : Paz e Terra, 2011.</p> <p>LUCKESI, Cipriano Carlos. <b>Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições</b>. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. (Org.). <b>Saberes pedagógicos e atividade docente</b>. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>VASCONCELLOS, Celso dos Santos. <b>Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico</b>. 20. Ed. São Paulo: Libertad, 2010.</p> <p>VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org.). <b>Lições de Didática - 5ª edição</b>. [S.l.]: Papyrus. 164 p. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8530808061">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8530808061</a>&gt;. Acesso em: 16 out. 2017.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>CH Teórica: 70</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	<b>CH: 10</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Práticas educativas nas sociedades antiga, medieval, moderna e contemporânea. Percorso histórico da educação no Brasil.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender a relação entre o desenvolvimento dos diversos modos de produção, classes sociais e educação;</li> <li>• Analisar criticamente os diferentes contextos sociopolítico e econômico que exerceram influência na História da Educação;</li> <li>• Compreender a História da Educação como instrumento para a compreensão da realidade educacional;</li> <li>• Estudar os aspectos importantes ao avanço do processo histórico-educacional que permitirão a superação de interpretações baseadas no senso comum;</li> <li>• Analisar a história da educação brasileira através de estudos realizados por educadores brasileiros;</li> <li>• Estudar a educação no Brasil desde a colonização aos dias atuais, enfatizando o desenvolvimento e formação da sociedade brasileira, a luta pelo direito a educação e evolução das políticas públicas de educação do estado brasileiro, incluindo incluindo a história das Relações Étnico-raciais e o ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana.;</li> <li>• Analisar a interferência do sistema político-econômico no sistema educacional.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
Unidade 1: HISTÓRIA GERAL DA EDUCAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação dos povos primitivos;</li> <li>• Educação na antiguidade oriental;</li> <li>• Educação grega e romana;</li> <li>• Educação na idade média;</li> <li>• Educação na idade moderna.</li> </ul> Unidade 2: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação nas comunidades indígenas;</li> <li>• Educação colonial/Jesuítica;</li> <li>• Educação no Império;</li> <li>• Educação na Primeira e na Segunda República;</li> <li>• Educação no Estado Novo;</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação no Período militar;</li> <li>• O processo de redemocratização no país;</li> <li>• A luta pela democratização na Educação;</li> <li>• História das Relações Étnico-raciais e Cultura Afro-brasileira e Africana na educação brasileira.</li> <li>• História da educação no Ceará;</li> <li>• Educação no Brasil: contexto atual.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Serão aplicadas técnicas de exposição dialogada, dinâmica de grupo, pesquisa bibliográfica, produção de texto, exibição de filmes, seminários, trabalhos individuais e em grupo.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações acerca do teor teórico na compreensão da práxis onto-histórica da educação brasileira.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<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"> <li>• Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>• 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;</li> <li>• Desempenho cognitivo;</li> <li>• Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>• Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <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>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. <b>História da educação e da pedagogia: geral e do Brasil</b>. 3. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2006.</p> <p>PONCE, Aníbal. <b>Educação e luta de classes</b>. Tradução de José Severo de Camargo Pereira. 23. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2010.</p> <p>MANACORDA, Mario Alighiero. <b>História da Educação - da Antiguidade aos nossos dias</b>. São Paulo: Cortez, 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>GADOTTI, Moacir. <b>História das ideias pedagógicas</b>. Ática, 1999.</p> <p>JÉLVEZ, Julio A. Quezado. <b>História da Educação</b>. Curitiba, 2012.</p> <p>MAZZOTTA, M J. S. <b>Educação especial no Brasil: história e políticas públicas</b>. 6. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.</p> <p>MÉSZÁROS, István. <b>A Educação para além do capital</b>. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.</p> <p>CLAUDIO PILETTI, NELSON PILETTI. <b>História da educação: de confúcio a paulo freire</b>. [S.l.]: Contexto. 274 p. ISBN 9788572446945. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572446945">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572446945</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: GEOMETRIA ESPACIAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 70 H      CH Prática: 10 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	10 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Geometria Plana e Construções Geométricas
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Pontos, retas e planos. Perpendicularidade. Distâncias e ângulos. Poliedros. Volumes de sólidos e áreas de superfícies. Seções de sólidos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer os axiomas da geometria no espaço e saber utilizá-los para obter as figuras geométricas elementares no espaço.</li> <li>• Compreender as noções de distância e ângulo entre reta e plano.</li> <li>• Demonstrar e aplicar o Teorema de Euler para poliedros. Identificar os poliedros regulares.</li> <li>• Calcular áreas de superfícies e volumes de sólidos usando métodos elementares.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Pontos, retas e planos.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Axiomas da geometria no espaço.</li> <li>b. Posições relativas: entre duas retas, entre reta e plano, e entre dois planos.</li> <li>c. Construção de sólidos.</li> <li>d. Paralelismo e proporcionalidade.</li> </ol> </li> <li><b>2. Perpendicularidade.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Retas perpendiculares</li> <li>b. Reta perpendicular a um plano.</li> <li>c. Planos perpendiculares.</li> <li>d. Projeção ortogonal sobre um plano.</li> <li>e. Construção de um prisma reto.</li> <li>f. Construção de pirâmides regulares.</li> <li>g. Construção de um octaedro regular.</li> </ol> </li> <li><b>3. Distâncias e ângulos.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Distância entre dois pontos.</li> <li>b. Distância entre ponto e plano.</li> <li>c. Distância entre ponto e reta.</li> <li>d. Distância entre retas reversas.</li> </ol> </li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Ângulo entre retas.</li> <li>f. Ângulo entre reta e plano.</li> <li>g. Ângulos diedros. Congruência de diedros.</li> <li>h. Triedros. Congruência de triedros.</li> </ul> <p><b>4. Poliedros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Teorema de Euler para poliedros e suas consequências.</li> <li>b. Poliedros regulares.</li> </ul> <p><b>5. Volumes de sólidos e áreas de superfícies.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Volume do paralelepípedo retângulo.</li> <li>b. Princípio de Cavalieri.</li> <li>c. Prisma.</li> <li>d. Pirâmide.</li> <li>e. Cilindro.</li> <li>f. Cone.</li> <li>g. Esfera.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos e aulas ministradas pelos alunos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, livros, quadro branco, pincel, blocos sólidos, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e aulas ministradas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DOLCE, O.; POMPEO, J. N. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Volume 10: Geometria Espacial. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.	
CARVALHO, P. C. P. <b>Introdução à Geometria Espacial</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2005.	
LIMA, E. L. et al. <b>A Matemática do Ensino Médio</b> . Vol. 2: Geometria Espacial. Coleção do Professor de Matemática/SBM. Rio de Janeiro: SBM, 2000.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b> . V. 2. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011.	
FILHO, M. F. A. <b>Geometria Euclidiana espacial</b> . Ed. Número de Ouro. Fortaleza, 1999.	
GARCIA, A. C. A. <b>Matemática sem mistérios: geometria plana e espacial</b> . 1. Ed. Rio de Janeiro: Ciência moderna, 2006.	
GERÔNIMO, J.; FRANCO, V. S. <b>Geometria Plana e Espacial – Um estudo axiomático</b> . Ed. Eduem: Maringá, 2010.	
LAGES, E. <b>Medida e Forma em Geometria</b> . IMPA. Rio de Janeiro, 1991.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 30 H      CH Prática: 10 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	10 H
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Ciência e conhecimento científico: tipos de conhecimento; 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.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento;</li> <li>• Conhecer os fundamentos históricos e filosóficos da ciência e do método científico;</li> <li>• Utilizar diferentes métodos de leitura, estudo e documentação para a formação acadêmica;</li> <li>• Identificar as etapas formais do planejamento, elaboração e apresentação de trabalhos científicos;</li> <li>• Conhecer técnicas e instrumentos de levantamento de dados;</li> <li>• Entender o uso de Normas Técnicas de Trabalhos Científicos;</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I - Ciência e conhecimento científico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento</li> <li>- Métodos científicos: aspectos históricos e filosóficos</li> </ul> <p><b>Unidade II - Diretrizes metodológicas para estudo na formação acadêmica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura, compreensão e documentação de textos: fichamentos, resumos, resenhas etc.</li> <li>- Elaboração de seminários, artigos científicos, relatórios etc.</li> </ul> <p><b>Unidade III - Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exercício com a elaboração de trabalhos acadêmicos</li> <li>- Normas técnicas em trabalhos científicos</li> </ul> <p><b>Unidade IV – Noções introdutórias da pesquisa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de pesquisa e projeto de pesquisa</li> </ul>	

- Levantamento de dados: instrumentos de coleta e noções de organização e análise dos dados.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão referenciados em aspectos teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, estudos em grupos e pesquisas bibliográficas, documentais, de campo e produções textuais e de trabalhos acadêmicos como prática da disciplina.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo epistemológico da metodologia do trabalho científico.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita, seminários, colaboração em atividades organizadas (individuais ou em grupo).</p> <p>Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b>. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b>. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BARROS, Aidil Jesus da Silveira; Lehfeld, Neide Aparecida de Souza. <b>Fundamentos de Metodologia Científica - 3ª edição</b>. [S.l.]: Pearson. 176 p. ISBN 9788576051565. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051565">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051565</a>&gt;.</p> <p>CONSTRUINDO o saber - metodologia científica: fundamentos e técnicas. 24. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de metodologia científica</b>. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>OLIVEIRA, Jorge Leite de. <b>Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica</b>. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.</p> <p>RUIZ, João Álvaro. <b>Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos</b>. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PROGRESSÕES E MATEMÁTICA FINANCEIRA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 40 CH Prática: 0</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Progressões, Juros simples e compostos; Descontos e Sistemas de amortização.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender aspectos conceituais e aplicações das progressões;</li> <li>• Conhecer os conceitos básicos de Matemática Financeira;</li> <li>• Relacionar aspectos teóricos e aplicações de progressões e matemática financeira, com ênfase em juros, descontos e capital.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progressões.           <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Progressão Aritmética.</li> <li>(b) Progressão Geométrica.</li> </ol> </li> <li>2. Juros Simples.           <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Juro.</li> <li>(b) Taxas de Juro.</li> <li>(c) Critérios de Capitalização dos Juros.</li> <li>(d) Aplicações Práticas de Juros e Compostos.</li> <li>(e) Capitalização Contínua e Descontínua.</li> <li>(f) Fórmula de Juros Simples, Montante e Capital.</li> <li>(g) Taxa Proporcional e Taxa Equivalente.</li> <li>(h) Juro exato e Juro Comercial.</li> <li>(i) Equivalência Financeira.</li> </ol> </li> <li>3. Juros Compostos.           <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Fórmula de Juros compostos.</li> <li>(b) Taxas Equivalentes.</li> <li>(c) Taxa Nominal e Taxa Efetiva.</li> </ol> </li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>(d) Conversão de Taxa Efetiva em Nominal</li> <li>(e) Equivalência financeira</li> <li>(f) Convenção Linear e Convenção Exponencial</li> <li>(g) Capitalização Contínua.</li> </ul> <p>4. Descontos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Descontos simples. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Desconto Racional.</li> <li>ii. Desconto Bancário.</li> </ul> </li> <li>(b) Taxa Implícita de Juros do desconto Bancário. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Taxa Efetiva de Juros.</li> <li>ii. Apuração na Taxa de Descontos com base na Taxa Efetiva.</li> </ul> </li> <li>(c) Desconto para Vários Títulos.</li> <li>(d) Desconto Composto. <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Desconto Composto “por dentro”.</li> <li>ii. Desconto composto “por fora”.</li> </ul> </li> </ul> <p>5. Sistemas de Amortização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) Definições Básicas.</li> <li>(b) Sistema de Amortização Constante – SAC.</li> <li>(c) Sistema de Amortização Francês – SAF.</li> <li>(d) Tabela Price.</li> <li>(e) Sistema de Amortização Misto.</li> <li>(f) Sistema de Amortização Americano.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários, oficinas, outros desde que estejam de acordo com ROD.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
IEZZI, G.; Hazzan, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Volume 11: Matemática Comercial, matemática financeira, estatística descritiva</b> . 1. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004	
LIMA, Elon Lages et al. <b>Matemática do Ensino Médio</b> , v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
IEZZI, G.; Hazzan, S. <b>Fundamentos de Matemática Elementar Volume 4: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas</b> . 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
FARO, Clóvis. <b>Fundamentos da matemática financeira: uma introdução ao cálculo financeiro e à análise de investimentos de risco</b> . São Paulo: Saraiva, 2006.	
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: contexto e aplicações</b> 1. 5. ed. São Paulo: Ática, 2011..	
BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. <b>Matemática financeira: com HP 12C e Excel</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.	
PUCCINI, Abelardo de Lima. <b>Matemática financeira: objetiva e aplicada</b> . 9. ed. São Paulo: Elsevier, 2011.	
BUIAR, C. L. <b>Matemática financeira</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2010.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**4º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA****PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 H      CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo II; Geometria Analítica e Vetores.
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis. Continuidade e Diferenciabilidade. Derivadas Direcionais e Gradientes. Máximos e Mínimos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar cálculos de limites, derivadas e integrais, no contexto das funções vetoriais.</li> <li>• 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.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>FUNÇÕES VETORIAIS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Funções Vetoriais e Curvas Espaciais;</li> <li>b. Limites e Continuidade de Funções Vetoriais;</li> <li>c. Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais;</li> <li>d. Comprimento de Arco e Triângulo de Frenet.</li> </ol> <b>DERIVADAS PARCIAIS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Funções de Várias Variáveis;</li> <li>b. Limites e Continuidade;</li> <li>c. Derivadas Parciais;</li> <li>d. Planos Tangentes;</li> <li>e. Regra da Cadeia;</li> <li>f. Derivadas Direcionais e o Vetor Gradiente;</li> <li>g. Valores Máximo e Mínimo;</li> </ol>	

h. Multiplicadores de Lagrange.

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
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.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco e pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ANTON, Howard. <b>Cálculo - v.2</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b> : volume 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . v.2, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SIMMONS, George F. <b>Cálculo com geometria analítica v.2</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo v.3</b> : das funções de múltiplas variáveis. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. MORETTIN, Pedro A. <b>Cálculo</b> : funções de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. THOMAS, GEORGE B.; WEIR, MAURICE D.; HASS, JOEL. <b>Cálculo Volume 2</b> , 12ed. [S.l.]: Pearson. 564 p. ISBN 9788581430874. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430874">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430874</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo B</b> : funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície - 2ª edição. [S.l.]: Pearson. 448 p. ISBN 9788576051169. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051169">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051169</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CURRÍCULOS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica: 60 H    CH Prática: 20H</b>
<b>CH:</b> Práticas como componente curricular do ensino	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisito:</b>	Didática Geral
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	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"> <li>- Discutir as concepções e teorias curriculares, aplicando-as ao cotidiano escolar</li> <li>- Analisar as propostas curriculares, competências e habilidades para o professor de matemática da educação básica, segundo os documentos oficiais e o discurso contemporâneo</li> <li>- Compreender os significados, princípios e componentes do currículo matemático, destacando as implicações para a aprendizagem discente.</li> </ul>	
PROGRAMA	
<p><b>Unidade I: Currículo e Teorias Curriculares</b></p> <p>1.1. Concepções de currículo</p> <p>1.2. Teorias curriculares: tradicionais, críticas e pós-críticas</p> <p>1.3. Aplicação prática das teorias curriculares no ensino de matemática</p> <p><b>Unidade II: Currículo e Escola: Diálogo com os Documentos Oficiais</b></p> <p>2.1. Temas Transversais, Diretrizes Curriculares e Parâmetros Curriculares Nacionais: Propostas de Trabalho, Competências e Habilidades para o Professor de Matemática</p> <p>2.2. Organização Curricular segundo o Discurso Contemporâneo:</p> <p>2.2.1. Currículo por competências</p> <p>2.2.2. Currículo por problemas</p> <p>2.2.3. Currículo por projetos</p> <p>2.2.4. Currículo por temas geradores e por problematização</p> <p>2.2.5. Currículo por módulos de aprendizagem</p> <p>2.2.6. Currículo em rede (hipertextual/ rizomático)</p> <p>2.2.7. Currículo por ciclos de formação.</p> <p>2.3. Aplicação prática das orientações curriculares para o professor de matemática segundo os documentos oficiais e o discurso contemporâneo.</p> <p><b>Unidade III: Currículo Matemático: Compreensões e Significados da Cultura Matemática</b></p> <p>3.1 Currículo Escolar de Matemática no Brasil: Concepções Históricas e Contemporâneas</p> <p>3.2. Enculturação Matemática e a Valorização da Cultura Matemática Discente</p> <p>3.3. Princípios do Enfoque Cultural de Bishop no Currículo Matemático</p> <p>3.3.1. Princípio da Representatividade</p> <p>3.3.2. Princípio do Formalismo</p> <p>3.3.3. Princípio da Acessibilidade</p>	

<p>3.3.4. Princípio do Poder Explicativo  3.3.5. Princípio da Concepção Ampla e Elementar  3.4. Componentes do Currículo de Enculturação Matemática  3.4.1. Componente simbólico  3.4.2. Componente social  3.4.3. Componente cultural  3.5. Aplicação prática dos princípios do enfoque cultural de Bishop e os componentes do currículo de enculturação matemática.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo, considerando aspectos teóricos e práticos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: projetor multimídia, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico/ prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e contínua, considerando a participação e produção escrita dos discentes em diversos momentos da disciplina. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos, bem como as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática (ROD).	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>GODOY, Elenilton Vieira. <b>Currículo, cultura e educação matemática</b>: uma aproximação possível? Campinas, SP: Papyrus, 2015.  MATTOS, Airton Pozo de. <b>Escola e currículo</b>. Curitiba: InterSaber, 2013.  SILVA, Tomaz T. da. <b>Documentos de identidade</b>: uma introdução às teorias do currículo. 3ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ARAÚJO, Ulisses F. <b>Temas transversais, pedagogia de projetos e as mudanças na educação</b>. São Paulo: Summus, 2014.  ARROYO, Miguel G. <b>Currículo, território em disputa</b>. Petrópolis: RJ: Vozes, 2016.  EYNG, Ana Maria. <b>Currículo escolar</b>. Curitiba: InterSaber, 2012.  LIMA, Michelle Fernandes.; ZANLORENZI, Claudia Maria Petchak; PINHEIRO, Luciana Ribeiro. <b>A função do currículo no contexto escolar</b>. Curitiba: InterSaber, 2012.  MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. <b>Pesquisador em currículo</b>. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 20h CH Prática: 60h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	60 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Didática Geral
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a função social, política e pedagógica do professor de matemática.</li> <li>• Conhecer os fundamentos e tendências do ensino da matemática.</li> <li>• Vivenciar a articulação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação Básica, por meio do trabalho didático com situações-problema próprias da vivência do aluno .</li> <li>• Analisar livros e materiais didáticos a partir das tendências de ensino, da contextualização e abordagem das atividades.</li> <li>• Utilizar criticamente diferentes metodologias de ensino e recursos didáticos visando a efetiva aprendizagem dos assuntos abordados (trabalhar com a história da matemática, pesquisa e investigação matemática, artefatos e materiais manipulativos, jogos, tecnologias).</li> <li>• Elaborar textos, planos e projetos de ensino da matemática, considerando os aspectos técnicos, a contextualização e a interdisciplinaridade, a partir de temas transversais como: meio ambiente, sustentabilidade, ética, dentre outros.</li> <li>• Conhecer e trabalhar diferentes instrumentos de avaliação da aprendizagem em matemática.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<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: construção social, conhecimento produzido e sistematizado pela humanidade.</p> <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).</p> <p>2. Fundamentos e tendências no ensino da matemática.</p> <p>(a) Concepção de: Matemática, Educação e Educação Matemática.</p>	

<p>(b) Filosofia da Matemática e Filosofia da Educação Matemática.</p> <p>(c) Tendências no ensino de matemática: Modelagem Matemática; Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas; jogos no ensino e aprendizagem da matemática, Etnomatemática e ensino de matemática; A história da Matemática.</p> <p>(d) Matemática e Tecnologias.</p> <p>3. Relação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental e médio</p> <p>(a) Contextualização e interdisciplinaridade no ensino de matemática.</p> <p>(b) Estudo e elaboração de textos, planos e projetos de ensino da matemática articulados a temas da educação ambiental, dentre outros.</p> <p>(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).</p> <p>(d) A utilização de recursos tecnológicos (calculadoras, internet, recursos multimídia, vídeos, softwares, OAs etc.).</p> <p>(e) A utilização de materiais manipuláveis e jogos no ensino da matemática.</p> <p>(f) Avaliação do processo de ensino e 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).</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão referenciados os aspectos Teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo, planejamento de aulas, regência em simulação de aulas, participação atividades formativas desenvolvidas no campo de estágio.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, materiais manipulativos diversos, jogos, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis. .	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita no desenvolvimento de projeto de extensão e entrega de relatório com os resultados. Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ALMOULOU, Saddo Ag. <b>Fundamentos da didática da matemática</b> / 1. ed. 2. reimp. Curitiba : Editora UFPR, 2014. PAIS, Luiz Carlos. <b>Ensinar e aprender matemática</b> . 1ª Edição. Autêntica. <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582179048">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582179048</a> POLYA, George. <b>A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
CURY, Helena Noronha; RIBEIRO, Alessandro Jacques. <b>Álgebra para a formação do professor</b> . – 1ª Edição. Autêntica. <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582176214">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582176214</a> DAVID, Maria Manuela M. S.; TOMAZ, Vanessa Sena. <b>Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula - 1ª Edição</b> . <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582170885">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582170885</a> MACHADO, Silvia Dias de ALCântara (org.). <b>Aprendizagem em matemática : registros de representação semiótica</b> . Campinas : Papyrus, 2003. NACARATO, Adair Mendes; SANTOS, Cleane Aparecida dos. <b>Aprendizagem em geometria na educação básica – 1ª Edição</b> . Autêntica. <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582174586">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582174586</a> SMOLE, Katia C. Stocco. <b>Jogos de matemática de 1. a 3. ano : ensino médio</b> . Cadernos do MATHEMA. Porto Alegre : Grupo A, 2008.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 H</b> <b>CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Matemática Básica II
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Diagonalização.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a ideia de espaço vetorial e subespaço vetorial.</li> <li>• Reconhecer conjuntos linearmente dependentes e independentes, de geradores e de base.</li> <li>• Utilizar os conceitos de transformações lineares na resolução problemas de áreas afins.</li> <li>• Identificar e resolver corretamente problemas matemáticos através do conteúdo desenvolvido na disciplina.</li> <li>• Perceber e compreender o interrelacionamento das diversas áreas de matemática apresentadas ao longo do curso.</li> <li>• Organizar, comparar e aplicar os conhecimentos de álgebra linear.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaços Vetoriais: introdução, definição, exemplos, subespaços, combinação linear, dependência e independência linear, base, dimensão, soma direta, mudança de bases.</li> <li>• Transformações Lineares: introdução, definição, exemplos, isomorfismo e automorfismo, teorema do núcleo e da imagem, matriz de uma transformação, operadores, autovalores e autovetores.</li> </ul> <p>Diagonalização: introdução, polinômio característico, forma canônica de Jordan.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: livros, quadro branco, pincel.	

<b>AVALIAÇÃO</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
HOWARD, A.; BUSBY, R. <b>Álgebra Linear Contemporânea</b> . v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. HOWARD, A.; RORRES J. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> . v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. <b>Álgebra linear</b> . São Paulo: Makron Books, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
LIMA, E. L. <b>Álgebra Linear</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004 BOLDRINNI, J. L. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª ed. Ed. Harbra, São Paulo, 1986. LIPSCHUTZ, Seymour. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª ed. São Paulo: Pearson, 1994 FRANCO, Neide Bertoldi. <b>Álgebra linear</b> . [S.l.]: Pearson. 376 p. ISBN 9788543019154. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543019154">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543019154</a> >. Acesso em: 8 mar. 2018. FERNANDES, Luana Fonseca Duarte. <b>Álgebra linear</b> . [S.l.]: InterSaberes. 201 p. ISBN 9788559721997. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559721997">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559721997</a> >. Acesso em: 8 mar. 2018.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO DE MATEMÁTICA	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 20 H      CH Prática: 60 H</b>
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	60 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Superior
EMENTA	
Aplicar softwares matemáticos na sala de aula; Utilizar os recursos dos softwares WinPlot, Geogebra ou outro software matemático para: Realizar construções com pontos, vetores, segmentos, retas, funções definidas implicitamente ou explicitamente no plano e produzir animações. Realizar construções geométricas no espaço tridimensional, por meio do Winplot. 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.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os fundamentos teóricos relacionados a Informática Educativa na prática docente.</li> <li>• Proporcionar ao licenciando a capacidade lidar com recursos de informática no ensino de Matemática de forma crítica e construtivista;</li> <li>• Avaliar a escolha de softwares ou recursos adequados conforme os objetivos de sua disciplina;</li> <li>• Conhecer o potencial dos softwares WinPlot e Geogebra;</li> <li>• Resolver problemas, usando recurso de computação;</li> <li>• Construir gráficos 2D e 3D;</li> <li>• Desenvolver material didático que possa ser utilizado no ensino de matemática básica com suporte de recursos das Tecnologias da Informação e Comunicação;</li> <li>• Utilizar editores de textos matemáticos, baseado em LaTeX.</li> </ul>	
PROGRAMA	
<p><b>Fundamentos Teóricos da Informática Educativa</b> Históricos da Informática na Educação no Contexto Nacional. ;Uso do Computador na escola.; Constructionismo x Instrucionismo.; Taxonomia de ambientes de aprendizagem mediados por computador.</p> <p><b>Operações básicas no software Winplot.</b> Operações e funções do Winplot; Construção e formatação de gráficos em 2D e 3D; Encontrar interseção em gráficos em 2D e 3D; Realizar rotações e reflexões de objetos geométricos; Manipular parâmetros; Construir animações; Exportar imagens.</p> <p><b>Operações básicas no software Geogebra</b> Operações e funções do Geogebra; Construção e formatação de gráficos em 2D e em 3D; Construções geométricas de Figuras Planas; Construção de animações; Exportando imagens.</p> <p><b>Editoração em LaTeX</b> Modo texto e modo matemático; Formatação do documento; Edição de fórmula matemáticas; Matrizes; Tabelas; Inclusão de imagens e gráficos.</p>	

<b>Portais de Matemática e de Educação Matemática na Internet</b>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios no laboratório de informática, debates, elaboração de atividades para o ensino de Matemática e recursos de informática criados pelos próprios alunos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, computacionais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>- 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;</li> <li>- Desempenho cognitivo;</li> <li>- Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> 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. Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, miniaulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD. .	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ANDRADE, Lenimar Nunes de. <b>Breve Introdução ao Latex</b> . Disponível em: < <a href="http://www.mat.ufpb.br/lenimar/textos/breve21pdf.zip">http://www.mat.ufpb.br/lenimar/textos/breve21pdf.zip</a> >. Acesso em: 24 de fev. 2011.	
GIRALDO, Victor; CAETANO, Paulo Antonio Silvani; MATTOS, Francisco Roberto Pinto. <b>Recursos Computacionais no Ensino de Matemática</b> . 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.	
KENSKI, Vani Moreira. <b>Educação e tecnologias: o novo ritmo da educação</b> . 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012. 141p. (Papyrus Educação).	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
VASCONCELOS, Eduardo Silva. <b>Explorando o Winplot</b> . Disponível em: < <a href="http://math.exeter.edu/rparris/peanut/Explorando%20Winplot%20-%20Vol%201.pdf">http://math.exeter.edu/rparris/peanut/Explorando%20Winplot%20-%20Vol%201.pdf</a> >. Acesso em: 24 de fev. 2011.	
LÉVY, Pierre. <b>O Que é virtual ?</b> . Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 2011. 157 p. (Trans). ISBN 978-85-7326-036-6.	
BORBA, Marcelo de Carvalho; Silva, Ricardo Scucuglia Rodrigues da; Gadanidis, George. <b>Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática</b> - 1ª Edição. [S.l.]: Autêntica. 154 p. ISBN 9788582175002. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582175002">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582175002</a> >. Acesso em: 7 dez. 2017.	
KENSKI, Vani Moreira. <b>Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância</b> . [S.l.]: Papyrus. 162 p. ISBN 9788530811570. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811570">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811570</a> >. Acesso em: 7 dez. 2017.	
SANTOS, Reginaldo J. <b>Introdução ao Latex</b> . Disponível em: < <a href="http://www.mat.ufmg.br/~regi/topicos/intlat.pdf">http://www.mat.ufmg.br/~regi/topicos/intlat.pdf</a> >	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**5º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS CANINDÉ**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo III
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Integrais Múltiplas, Campos Vetoriais, Divergente, Rotacional, Integrais de Linha, Teorema de Green, Integrais de Superfície, Teorema da Divergência, Teorema Stokes.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver o conhecimento e as habilidades necessárias para resolução de situações-problemas que envolvam Cálculo Vetorial.</li> <li>• Efetuar cálculos com integrais múltiplas, integrais de linha e superfície utilizando as suas propriedades.</li> <li>• Associar o Cálculo Vetorial com situações ligadas às Ciências e Engenharias.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integral Dupla: Definição, Propriedades e Aplicações.</li> <li>• Integral Tripla: Definição, Propriedades e Aplicações;</li> <li>• Mudança de Variáveis em integrais Múltiplas – Determinante Jacobiano de Mudança de Variáveis.</li> <li>• Campos Vetoriais: Definições e Propriedades. Limites de Campos Vetoriais. Continuidade em <math>\mathbb{R}^n</math>.</li> <li>• Campos Conservativos. Divergente, Rotacional e Laplaciano de um Campo.</li> <li>• Integral de Linha: Definições e Propriedades. Independência do Caminho, Aplicações na Física e Engenharia.</li> <li>• Forma de Campos Vetoriais. Teorema de Green no Plano.</li> <li>• Área de Superfícies. Teorema da Divergência de Gauss.</li> <li>• Volume de Superfícies. Teorema de Stokes.</li> </ul>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software específico.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco e pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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 considerados no processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ANTON, Howard. <b>Cálculo - v.2</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b> : volume 3. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . v.2, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SIMMONS, George F. <b>Cálculo com geometria analítica v.2</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1988 ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo v.3</b> : das funções de múltiplas variáveis. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. MORETTIN, Pedro A. <b>Cálculo</b> : funções de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. THOMAS, GEORGE B.; WEIR, MAURICE D.; HASS, JOEL. <b>Cálculo Volume 2, 12ed.</b> [S.l.]: Pearson. 564 p. ISBN 9788581430874. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430874">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430874</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície - 2ª edição</b> . [S.l.]: Pearson. 448 p. ISBN 9788576051169. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051169">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576051169</a> >. Acesso em: 3 dez. 2017.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 100H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 20 H      CH Prática: 80 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	05
<b>Pré-requisitos:</b>	Metodologia do Ensino da Matemática; Currículo e Práticas Educativas
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e/ou EJA.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as escolas de ensino fundamental (o ensino da Matemática nos anos finais e/ou EJA), contextualizando as situação do ensino de Matemática na realidade escolar, mediante observações, entrevista, pesquisa documental, apoiando o professor do campo de estágio na preparação, execução e avaliação de aulas;</li> <li>• Conhecer e disseminar metodologias para o ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e EJA;</li> <li>• Elaborar registros reflexivos das atividades de observação e regência, baseado em estudos teóricos e práticos, que culminarão na elaboração e desenvolvimento do projeto de intervenção.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I: O Estágio supervisionado na Licenciatura em Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes concepções de estágio e o estágio como espaço de formação e aprendizagem da/para a docência;</li> <li>- Estágio sob a forma de intervenção e pesquisa;</li> <li>- Reflexividade e pesquisa na formação e na realização do estágio.</li> </ul> <p><b>Unidade II: Estágio e Educação Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A formação do professor de Matemática: aspectos históricos e educacionais;</li> <li>- Ensino e aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental (Anos Finais);</li> <li>- Estratégias metodológicas para o ensino da Matemática.</li> </ul> <p><b>Unidade III: Planejamento, intervenção, avaliação e reflexão no estágio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Primeiras aproximações com o campo de estágio (diagnóstico);</li> <li>- Preparação e realização das observações e entrevistas com a comunidade interna da escola (gestor, professores de Matemática, funcionários, estudantes).</li> <li>- Planejamento das intervenções (regências sob a forma de aulas, minicursos, gincana matemática, projeto de extensão etc.);</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realização das intervenções (regências);</li> <li>- Encontros de avaliação das regências (no decorrer do Estágio supervisionado);</li> <li>- Entrega dos projetos de intervenção com os resultados e escrita reflexiva final.</li> </ul> <p>OBS1: Entre as intervenções há encontros de socialização no Campus para a reflexão sobre o acontecido;</p> <p>OBS2: O relatório do projeto de intervenção será escrito ao longo do semestre deverá atender às indicações do manual de estágio.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão, referenciados os aspectos teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais e registros em geral, estudos em grupos e pesquisas de campo, regência, participação nas atividades formativas desenvolvidas no campo de estágio.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados no decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita no desenvolvimento do projeto de intervenção e entrega do projeto com os resultados.</p> <p>Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PICONEZ, S. C. B. (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b>. [S.l.]: Papyrus. 132 p. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563</a>&gt;. Acesso em: 16 out. 2017.</p> <p>PIMENTA, S. G. <b>O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?</b>. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 224 p.</p> <p>FAZENDA, I. C. A. <b>Práticas interdisciplinares na escola</b>. São Paulo: Cortez, 2013.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BIANCHI, A. C. de M. <b>Orientação para estágio em licenciatura</b>. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>PIMENTA, S. G. LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b>. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>RANGEL, M. <b>Métodos de ensino para aprendizagem e dinamização das aulas</b>. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2010.</p> <p>RICETTI, M. A.; I. Mayer, R. <b>Estágio</b>. Curitiba : Base Editorial, 2010.</p> <p>VASCONCELOS, M.L. <b>Educação básica: a formação do professor, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação</b>. São Paulo: Contexto, 2012.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: EDO e Séries</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80</b> <b>CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem, Equações Não lineares: Bernoulli e Riccati, Teorema de Existência e Unicidade para EDOs, Equações Diferenciais lineares de segunda ordem, Série de Potências, Soluções em Séries para Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem, A Transformada de Laplace.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender a teoria elementar das equações diferenciais com ênfase em métodos de solução.</li> <li>• Reconhecer e construir modelos matemáticos via equações diferenciais.</li> <li>• Utilizar o Teorema de Existência de soluções, em modelos matemáticos que envolvam equações diferenciais, com abordagens quantitativas e qualitativas.</li> <li>• Aplicar a teoria das equações diferenciais na resolução de problemas interdisciplinares: dinâmica populacional, misturas de soluções, resfriamento de um corpo, outras.</li> <li>• Compreender a importância das teorias matemáticas para o desenvolvimento tecnológicos.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos, classificação de equações diferenciais ordinárias, soluções.</li> <li>• 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.</li> <li>• O Teorema de Existência e Unicidade: Aplicações.</li> <li>• EDO's de segunda ordem: Equações Homogêneas com coeficientes constantes e soluções fundamentais;</li> <li>• Wronskiano, equação característica;</li> <li>• Equações não-homogêneas, método dos coeficientes indeterminados, método de redução de ordem, variação de parâmetros.</li> <li>• Séries infinitas: séries de Potências, representação de função como série de potências.</li> <li>• Séries Taylor e de Maclaurin.</li> <li>• Soluções em séries para equações diferenciais de segunda ordem: soluções na vizinhança de pontos ordinários e singulares. O método de Frobenius.</li> <li>• Soluções de EDOs via Transformada de Laplace. Funções Degrau, Funções de Implulso e noções de Convolução.</li> </ul>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco e pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
- 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 considerado no processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ZILL, Dennis G.; PATARRA, Cyro de Carvalho; FEDERICO, Heitor Honda. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem</b> . 2. ed. 2. reimpr. São Paulo: Cengage Learning, 2013. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo: volume 4</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
NAGLE, R. KENT; SAFF, EDWAR B. <b>Equações Diferenciais, 8ed.</b> [S.l.]: Pearson. 584 p. ISBN 9788581430836. Disponível em: < <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430836">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788581430836</a> >. Acesso em: 4 dez. 2017. KREYSZIG, Erwin. <b>Matemática superior para engenharia - v.1</b> . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com geometria analítica v.2</b> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. ANTON, Howard. <b>Cálculo - v.2</b> . 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo: volume 1</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 H</b>	<b>CH Teórica: 10 H    CH Prática: 30 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	30 H
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	Metodologia do Ensino da Matemática
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis; as potencialidades didático-pedagógicas do laboratório de ensino de matemática (LEM); o LEM e a mediação das novas tecnologias; materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática; desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino e matemática; atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximar a teoria e a prática através da utilização do espaço físico e das ferramentas que o LEM oferece.</li> <li>• Capacitar o licenciando para a construção e a manipulação de materiais didáticos-pedagógicos voltados ao ensino e aprendizagem da Matemática.</li> <li>• Compreender e utilizar o LEM como um espaço de pesquisa para a produção de conhecimento voltado ao favorecimento das condições necessárias ao ensino e aprendizagem da Matemática.</li> <li>• Promover a reflexão e a ação frente ao uso das tecnologias no ensino de Matemática.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. As potencialidades didático-pedagógicas do laboratório de ensino de matemática</p> <p>(a) O que é o Laboratório de Ensino de Matemática? Os objetivos do LEM.</p> <p>(b) Algumas concepções acerca do LEM.</p> <p>(c) A construção do LEM, a sua dimensão infraestrutural e a sua dimensão conceitual.</p> <p>2. Laboratório de ensino de matemática, materiais didáticos manipuláveis: concepções e construção</p> <p>(a) Material didático (MD) e MD manipulável</p> <p>(b) Material didático e o processo de ensino e aprendizagem: potencialidades e desafios.</p> <p>(c) Como trabalhar produtivamente com jogos e oficinas?</p>	

<p>(d) Planejamento de aulas no LEM: a relação objetivos - conteúdos – procedimentos metodológicos – recursos - avaliação</p> <p>(e) Montagem e realização de oficinas com materiais manipuláveis.</p> <p>(f) Trabalhando com projetos: elaboração e execução de projetos voltados a aprendizagem matemática sob a ótica da interdisciplinaridade e da transversalidade.</p> <p>3. O LEM, a pesquisa e a mediação tecnológica como apoio à formação docente.</p> <p>(a) O papel do LEM na formação de professores de Matemática.</p> <p>(b) A educação matemática como campo profissional e científico.</p> <p>(c) Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em educação matemática.</p> <p>(d) Metodologias de investigação em educação matemática.</p> <p>(e) O uso da calculadora em sala de aula.</p> <p>(f) Ambientes computacionais no contexto de um laboratório de ensino e de pesquisa em educação matemática.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposição oral e dialogada, trabalhos individuais e em grupos, atividades de construção e uso de materiais concretos, planejamento de aulas no LEM, pesquisas, vídeos e estudos dirigidos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, materiais manipulativos diversos, jogos, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A aprendizagem será avaliada de forma contínua durante o decorrer das aulas, a partir da participação dos alunos nas discussões e nas atividades propostas em sala. Serão utilizados também alguns instrumentos para avaliação, verificação individual escrita, atividades de pesquisa extra-classe, resolução de problemas e apresentações orais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LORENZATO, Sergio. (Org.). <b>O laboratório de ensino de matemática na formação de professores</b>. Campinas: Autores Associados, 2006, v. 1.</p> <p>BEZERRA, Odenise Maria; MACÊDO, Elaine Souza de; MENDES, Iran Abreu. <b>Matemática em atividades, jogos e desafios: para os anos finais do Ensino Fundamental</b>. São Paulo: Livraria da Física, 2013. 114 p.</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Educação matemática: da teoria à prática</b>. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012. 110 p., il. (Perspectivas em Educação Matemática).</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CARVALHO, Dione Lucchesi de. <b>Metodologia do ensino da matemática</b>. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 119 p.</p> <p>FIorentini, Dario; LORENZATO, Sérgio. <b>Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos</b>. – 2 ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2007.</p> <p>SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. <b>Jogos de matemática de 6. a 9. ano</b>. Porto Alegre: Artmed, 2007. 104 p.</p> <p>SMOLE, Kátia Stocco. <b>Jogos de matemática de 1. a 3. ano: ensino médio</b>. Porto Alegre: Grupo A, 2008. 116 p. (Cadernos Mathema: Ensino Médio).</p> <p>LÍLIAM MARIA BORN MARTINELLI, Paulo Martinelli. <b>Materiais concretos para o ensino de Matemática nos anos finais do ensino fundamental</b>. [S.l.]: InterSaberes. 206 p. ISBN 9788559720716. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720716">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559720716</a>&gt;</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 60 H    CH Prática: 20 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Política, política educacional e o papel do Estado. Legislação, estrutura e gestão do ensino no Brasil. Políticas educacionais e as relações étnico-raciais. Influência de organismos multilaterais na política de educação mundial e brasileira.	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>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.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade 1: POLÍTICA</b>          Conceito de Política;          Fundamentos conceituais das Políticas Educacionais;          O Estado e suas formas de intervenção social;          Fundamentos políticos da educação;          Política educacional: trajetos histórico, econômico e sociológico no Brasil e a reverberação nas reformas na educação básica.          Políticas educacionais e as relações étnico-raciais.</p> <p><b>Unidade 2: LEGISLAÇÃO, ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO</b>          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.</p> <p><b>Unidade 3: GESTÃO ESCOLAR</b>          Gestão educacional e as teorias administrativas;          Financiamento da educação;          Política, Programas de Formação e Valorização dos Trabalhadores da Educação.</p>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas através de metodologias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ativas: a aprendizagem como um processo resultado da interação ativa e constante ente o professor, o aluno e a sociedade, através de aulas dialogadas, produção textual, etc</li> <li>2. Inovadoras: aprendizagem mediada pelas NTICs,: EAD, Sites, Data Show, computadores, etc, demonstrando a relação entre educação e tecnologias.</li> <li>3. Interdisciplinaridades: aprendizagem mediada pelo diálogo com as outras ciências. No caso da disciplina políticas educacionais, realizaremos um dialogo com a história das relações etnico-raciais, com a história dos direitos humanos, etc.</li> <li>4. Teoria e prática: aprendizagem resultado de um processo que articula teoria e prática ao mesmo tempo. Elaboração de um projeto de intervenção profissional que compreenda tanto os elementos teóricos como uma uma proposta de ação.</li> </ol>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação se dará de forma processual, diagnóstica e formativa, através de atividades em grupo e individual, considerando:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autonomia do aluno: as atividades (individuais e em grupo) deverão revelar o espírito crítico e ativo do aluno;</li> <li>2. O uso da NTICs. A construção e exposição das atividades deverão revelar o devido uso das NTICs: consulta a sites, uso de Datashow, etc.</li> <li>3. A realização das atividades em grupo e individual deverão atestar a capacidade dos alunos manifestarem sua capacidade de diálogo com as relações étnico-raciais, direitos humanos;</li> <li>4. Teoria e prática: através da construção de um projeto de intervenção educacional: elaboração de um texto científico que compreenda os elementos teóricos e práticos de um projeto, incluindo uma visita técnica..</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSHI, Mirza Seabra. <b>Educação escolar</b>: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>SHIROMA, Eneida O; MORAES, Maria C. M; EVANGELISTA, Olinda. <b>Política Educacional</b>. 4ªed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.</p> <p>SOUSA, Antonia de Abreu. <b>Política pública para a educação profissional e tecnológica no Brasil</b>. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará - UFC, 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>FERNANDES, Domingos. <b>Avaliar para aprender</b>: fundamentos, práticas e políticas. São Paulo: Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2009.</p> <p>GADELHA, Severina. <b>Educação profissional com compromisso social</b>: cem anos de uma caminhada singular. Fortaleza: IFCE, 2010.</p> <p>JOSÉ ANTONIO MARÇAL E SILVIA MARIA AMORIM LIMA. <b>Educação escolar das relações étnico-raciais: história e cultura afro-brasileira e indígena no Brasil. - 1ª Edição</b>. [S.l.]: Intersaberes. 146 p. ISBN 9788544302095. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544302095">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544302095</a>&gt;. Acesso em: 05 dez. 2017.</p> <p>MARCOS ANTONIO CORDIOLLI. <b>Sistemas de ensino e políticas educacionais no Brasil</b>. [S.l.]: IbpeX. 372 p. ISBN 9788578389116. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788578389116">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788578389116</a>&gt;. Acesso em: 05 dez. 2017.</p> <p>MAZZOTTA, Marcos J. S. <b>Educação especial no Brasil</b>: história e políticas públicas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS CANINDÉ**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 30 H      CH Prática: 10 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	10 H
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<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>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o desenvolvimento da Matemática de acordo com o contexto histórico e social e fazer conexões com as metodologias de ensino e propostas curriculares;</li> <li>• Conhecer os principais matemáticos e suas principais contribuições no desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo da história;</li> <li>• Utilizar o conhecimento da História da Matemática para aprimorar o ensino de forma crítica e contextualizada;</li> <li>• Entender o desenvolvimento da História da Matemática no Brasil.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O conceito de número e os sistemas de numeração.</li> <li>2. O desenvolvimento histórico da álgebra, Geometria e Aritmética nas diferentes épocas e civilizações.</li> <li>3. Principais matemáticos da história e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática.</li> <li>4. História da Matemática no Brasil.</li> </ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, seminários, debates, apresentação de vídeos e pesquisa.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	

<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas, trabalhos, seminários e avaliação contínua.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOYER, Carl B. <b>História da matemática</b> . São Paulo: Blucher, 2012. 504 p.	
MIGUEL, Antônio <i>et al.</i> <b>História da matemática em atividades didáticas</b> . 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009. 319 p.	
PITOMBEIRA, João Bosco (Trad.). <b>Episódios da história antiga da matemática</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2013. 191 p. (Professor de Matemática, 18).	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ARAGÃO, Maria José. <b>História da matemática</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 202 p.	
EUCLIDES. <b>Os Elementos</b> . São Paulo: Universidade Estadual Paulista - UNESP, 2009. 593 p.	
SANTOS, Luciane Mulazani dos. <b>Tópicos de história da física e da matemática</b> . Curitiba: Intersaberes, 2013. (Coleção Metodologia do Ensino da Matemática e da Física;v.5).	
ZALESKI FILHO, Dirceu. <b>Matemática e Arte</b> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013. (Coleção tendências em educação matemática)	
ZANARDINI, Ricardo Alexandre Deckmann. <b>Um breve olhar sobre a história da matemática</b> . Curitiba: InterSaberes, 2017. (Série Matemática em Sala de Aula).	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**6º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 100H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 20h CH Prática: 80h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	05
<b>Pré-requisitos:</b>	Estágio Supervisionado I
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e/ou EJA.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as escolas de ensino fundamental (o ensino da Matemática nos anos finais e/ou EJA), contextualizando as situações do ensino de Matemática na realidade escolar, mediante observações, entrevistas, pesquisa documental, apoiando o professor do campo de estágio na preparação, execução e avaliação de aulas;</li> <li>• Disseminar metodologias para o ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e EJA;</li> <li>• Elaborar registros reflexivos das atividades de observação e regência, baseado em estudos teóricos e práticos, que culminarão na elaboração e desenvolvimento de projeto de intervenção.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I - O Estágio supervisionado na Formação de Professores de Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes concepções de estágio e o estágio como espaço de formação e aprendizagem da/para a docência;</li> <li>- Estágio sob a forma de intervenção e pesquisa;</li> <li>- Reflexividade e pesquisa formação na realização do estágio.</li> </ul> <p><b>Unidade II – Projetos de Intervenção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa formação;</li> <li>- Elaboração e execução do Projeto de intervenção.</li> <li>- Avaliação do Projeto de intervenção.</li> </ul> <p><b>Unidade III - Concepções do ensino de Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexão sobre como as diferentes concepções de ensino de Matemática são incorporadas na formação e poderão interferir nas</li> </ul>	

<p>práticas docentes;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes técnicas de ensino e sua viabilidade em sala de aula;</li> </ul> <p><b>Unidade IV - Planejamento, intervenção e reflexão no estágio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento das intervenções (regências sob a forma de minicurso ou aulas);</li> <li>- Realização das intervenções (regências);</li> <li>- Encontros de avaliação das regências (ao longo do semestre);</li> <li>- Encontros de acompanhamento da elaboração e execução do projeto de intervenção (ao longo de todo o semestre);</li> <li>- Entrega do projeto de intervenção ao final do semestre (especificar o resultados das ações propostas no projeto). .</li> </ul> <p>OBS 1: Entre as intervenções há encontros de socialização no Campus para a reflexão sobre o acontecido e reflexões acerca das experiências no decorrer do estágio;</p> <p>OBS 2: O projeto será trabalhado desde o início do semestre e atenderá as indicações no manual de estágio.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão referenciados os aspectos Teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo, reger participação nas atividades formativas desenvolvidas no campo de estágio.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita culminando na produção e apresentação do Artigo Científico.</p> <p>Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PICONEZ, S. C. B. (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b>. [S.l.]: Papyrus. 132 p. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563</a>&gt;. Acesso em: 16 out. 2017.</p> <p>PIMENTA, S. G. <b>O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?</b>. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 224 p.</p> <p>FAZENDA, I. C. A. <b>Práticas interdisciplinares na escola</b>. São Paulo: Cortez, 2013.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BIANCHI, A. C. de M. <b>Orientação para estágio em licenciatura</b>. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2005.</p> <p>PIMENTA, S. G. LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b>. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>RANGEL, M. <b>Métodos de ensino para aprendizagem e dinamização das aulas</b>. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2010.</p> <p>RICETTI, M. A.; I. Mayer, R. <b>Estágio</b>. Curitiba : Base Editorial, 2010.</p> <p>VASCONCELOS, M.L. <b>Educação básica: a formação do professor, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação</b>. São Paulo: Contexto, 2012.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA - MECÂNICA BÁSICA	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 h</b>	<b>CH Teórica: 60 h      CH Prática: 20 h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisito:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
EMENTA	
Introdução, Movimento unidimensional, movimento bidimensional, leis de Newton, trabalho, conservação da energia mecânica, conservação do momento linear e colisões.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os principais conceitos, definições, princípios e teoremas da Mecânica Clássica;</li> <li>• Relacionar, quantificar e identificar grandezas;</li> <li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para expressão do saber físico;</li> <li>• Expressar corretamente a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica;</li> <li>• Utilizar ferramentas do Cálculo Diferencial e Integral para a resolução de problemas físicos;</li> <li>• Implementar modelos físicos em situações cotidianas, fazendo as devidas adequações pertinentes ao contexto analisado;</li> <li>• Articular o conhecimento físico com conhecimento de outras áreas do saber científico e tecnológico.</li> </ul>	
PROGRAMA	
<p><b>1. Introdução:</b> O que é a Física? Alguns conceitos: ponto material, corpo extenso, padrões e unidades; Unidades e Medidas Físicas; Matemática da Física; Representações Gráficas; Sistema Internacional de Unidades.</p> <p><b>2. Movimento unidimensional:</b> velocidade média e instantânea, aceleração, movimento retilíneo, movimento retilíneo uniformemente variado e movimento vertical no vácuo.</p> <p><b>3. Movimento bidimensional:</b> vetores e operações com vetores, velocidade e aceleração vetoriais, movimento dos projéteis, movimento circular e velocidade relativa.</p> <p><b>4. Leis de Newton:</b> lei da inércia, princípio fundamental da dinâmica, terceira lei de Newton, forças básicas da natureza, forças de atrito e movimento de partículas carregadas em campos elétricos e/ou magnéticos.</p> <p><b>5. Trabalho:</b> definição de trabalho, trabalho de uma força constante e uma força variável.</p> <p><b>6. Conservação da energia mecânica:</b> energia cinética, energia potencial gravitacional e elástica, conservação da energia nos movimentos em uma e mais dimensões, oscilador harmônico simples, forças conservativas e não conservativas, potência.</p> <p><b>7. Momento linear:</b> conceito de momento linear, sistema de duas partículas, centro de massa, extensão da conservação do momento linear para sistemas de muitas partículas, determinação do centro de massa, estudo dos sistemas de massa variável e aplicação ao movimento do foguete.</p> <p><b>8. Colisões:</b> impulso de uma força, conceito de colisões elásticas e inelásticas, colisões elásticas e inelásticas em uma e duas dimensões.</p>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p><b>Parte Teórica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas sobre os temas;</li> <li>● Atividades orientadas com exercícios aplicativos contextualizados;</li> <li>● Utilização de simulações computacionais;</li> <li>● Emprego de recursos audiovisuais;</li> <li>● Atividade Experimentais.</li> </ul> <p><b>Parte Prática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividades orientadas de elaboração de artigos científicos envolvendo os conteúdos de Física abordados em sala e temáticas no âmbito do ensino e educação, utilizando as escolas da região como locais de estudo;</li> <li>● Utilização de aulas simuladas, abordando aspectos complementares dos conteúdos estudados.</li> <li>● Elaboração de experimentos com materiais de baixo custo e fácil acesso que possam ser utilizados, a nível de ensino básico, como materiais didáticos;</li> <li>● Elaboração de jogos e materiais concretos para serem empregados como materiais didáticos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	
Serão empregados os seguintes recursos didáticos: Lousa, pincel, apagador, projetor multimídia, audiovisuais, material concreto, experimentos com materiais de baixo custo e outros recursos que se fizerem necessários durante as aulas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Serão avaliados os seguintes aspectos: habilidade na resolução de problemas, conhecimento de conceitos de física e sua conexão com o Cálculo diferencial e integral, capacidade de elaboração, execução e interpretação de experimentos. Para isso, serão utilizados os seguintes instrumentais:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Provas;</li> <li>● Seminários/mini aulas;</li> <li>● Elaboração de experimentos;</li> <li>● Elaboração de artigos científicos.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física: Mecânica</b>. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.</p> <p>TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros v.1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica</b>. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p> <p>YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. <b>Física I: mecânica</b>. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2008.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BRENNAN, Richard. <b>Gigantes da física: uma história da física moderna através de oito biografias</b>. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.</p> <p>DUARTE D. A. <b>Mecânica Básica</b>. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2015.</p> <p>HIBBELER, R. C. <b>Dinâmica: mecânica para engenharia</b>. 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. Moysés. <b>Curso de física básica v.1: mecânica</b>. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013.</p> <p>SHAMES, Irving Herman. <b>Dinâmica: mecânica para engenharia - Vol.2 - 4ª edição</b>. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2003.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica: 60 H      CH Prática: 20 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Graduação
<b>EMENTA</b>	
<p>Probabilidade: Fenômenos Determinísticos e não Determinísticos; Definição de Probabilidade e suas Propriedades e Axiomas; Tipos de Eventos. Variável Aleatória: Definição; Distribuição de probabilidade univariada: variáveis discreta e contínua; Análise de correlação. Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas: Bernoulli, Binomial, Multinomial, Poisson, Geométrica, Hipergeométrica; Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis contínuas: Uniforme, Normal, Lognormal, Qui-quadrado, “t”. Estimação: Definição de Amostras Aleatórias; Definição de Parâmetro, Estimador e Estimativa; Distribuições Amostrais; O teorema do Limite Central; Propriedade dos Estimadores; Métodos de Estimação por Ponto; Estimação por Intervalo. Teste de Hipótese: O significado de uma Hipótese Estatística; Critério de Teste; Condução de um Teste; Testes para um parâmetro; Testes envolvendo mais de um parâmetro; Erros do Tipo I e II; Força de um Teste.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<p>Elaborar e compreender tabelas e gráficos estatísticos ligados à área de estudo;  Distinguir os parâmetros mais importantes da estatística descritiva e inferencial;  Compreender os fenômenos aleatórios ou probabilísticos e a sua importância na estatística;  Tomar decisões através de métodos estatísticos;  Desenvolver a capacidade de analisar, relacionar, comparar, classificar, sintetizar, avaliar, abstrair, generalizar e criar matematicamente;  Interpretar corretamente a simbologia e terminologia da estatística;  Desenvolver o raciocínio lógico e analítico;  Procurar, selecionar e formular hipóteses;  Interpretar informações e prever resultados relativos ao problema;  Distinguir e utilizar raciocínios dedutivos e indutivos;  Aplicar as principais medidas descritivas em inferência estatística;  Compreender os modelos básicos de distribuição de probabilidade de variáveis contínuas e discretas;  Estimar e avaliar parâmetros por meio de intervalos e por testes de hipóteses;  Realizar, interpretar e tirar conclusões a partir dos testes de hipóteses;  Estudar, identificar, controlar e propor melhorias à processos estatísticos;</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p>1. Probabilidade.</p> <p>(a) Análise combinatória. (revisão);</p> <p>(b) Experimentos aleatórios, espaços amostrais, eventos, eventos mutuamente exclusivos;</p> <p>(c) Conceito de probabilidade, os axiomas de Kolmogorov, atribuições de probabilidades;</p> <p>(e) Probabilidade condicional, eventos independentes, regra do produto;</p> <p>(f) Teorema da probabilidade total, teorema de Bayes.</p> <p>2. Estatística descritiva</p>	

<p>(a) Resumo de dados, tipos de variáveis, organização dos dados, as diversas representações gráficas, tabelas de distribuição de frequências absolutas e relativas simples e agrupada em classes;</p> <p>(b) Medidas de tendência central (ou de posição): média, mediana, moda, quartis, decis, percentis;</p> <p>(c) Medidas de dispersão: amplitude total, variância, desvio padrão, coeficiente de variação;</p> <p>(d) Medidas de assimetria e curtose. Detectando “outliers”.</p> <p>3. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidades.</p> <p>(a) Variáveis aleatórias, distribuição discreta de Probabilidade.</p> <p>(b) Funções de distribuição para variáveis aleatórias discretas, distribuição uniforme discreta, distribuição binomial, distribuição de Poisson ;</p> <p>(c) Distribuições de probabilidade contínua, funções de distribuição de variáveis aleatórias contínuas, distribuição uniforme contínua, distribuição normal;</p> <p>(d) O teorema do limite central .</p> <p>4. Introdução à Inferência Estatística.</p> <p>(a) População e amostra, estatísticas amostrais, a média amostral, distribuição amostral de médias de amostras;</p> <p>(b) Inferência estatística, estimação de parâmetros, intervalos de confiança;</p> <p>(c) Teste de hipóteses para média de distribuições normais com variância conhecida;</p> <p>(d) Erros de decisão( tipo I e II); função poder de um teste</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas com resolução de exercícios combinadas com atividades de cunho prático.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão empregados os seguintes recursos didáticos: Lousa, pincel, apagador, projetor multimídia, audiovisuais, artigos e outros recursos que se fizerem necessários durante as aulas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Será adotada a metodologia de avaliação contínua, cujos resultados serão expressos através de duas médias. As mesmas serão formadas por atividades como: trabalhos, provas individuais e exercícios. Além disso será desenvolvida de forma continuada uma atividades de pesquisa no decorrer da disciplina e sua nota será adicionada (na forma de média ponderada cujas ponderações ficarão a cargo do professor) às atividades da última média.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>- FONSECA, Jairo Simon da &amp; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Curso de Estatística</b>, 6. ed, São Paulo:Atlas, 1996.</p> <p>- LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. <b>Estatística Aplicada</b> - 4ª edição. São Paulo: Pearson 2010.</p> <p>- MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. <b>Estatística básica</b>. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>- MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P., <b>Noções de Probabilidade e Estatística</b>, 6a edição, Editora EDUSP, 2004.</p> <p>- MORETTIN, Luiz G. <b>Estatística Básica: probabilidade e inferência. Volume Único</b>. São Paulo: Pearson 2010.</p> <p>- MORGADO, Augusto César et al. <b>Análise combinatória e probabilidade com as soluções dos exercícios</b>. 9.ed. [S.l.]: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.</p> <p>- LIMA, Elon Lages et al. <b>Matemática do Ensino Médio</b>, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro SBM, 2006.</p> <p>- SANTOS, <b>Introdução à análise combinatória</b>. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: PROJETO SOCIAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 H</b>	<b>CH Teórica: 20 H    CH Prática: 20 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	Metodologia do Trabalho Científico I
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
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.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as dimensões científicas, culturais e vivências sócio-educativas.</li> <li>- Investigar a realidade nos projetos sociais.</li> <li>- Compreender os aspectos técnicos e pedagógicos da realidade social utilizando o conhecimento matemático em projetos sociais.</li> <li>- Intervir em ambientes escolares e não escolares desenvolvendo projetos de educação matemática.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade 1: Contexto Sócio-Político da Sociedade Brasileira</b></p> <p>1.1. Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira.</p> <p>1.2. Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor.</p> <p>1.3. Formas de organização e participação em trabalhos sociais.</p> <p><b>Unidade 2: Transversalidade e Educação</b></p> <p>3.1. Princípios e concepções de transversalidade</p> <p>3.2. Abordagem transversal e a prática docente no ensino de Matemática</p> <p>3.3. Matemática e transversalidade.</p> <p><b>Unidade 3: Projetos Sociais</b></p> <p>2.1. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais.</p> <p>2.2. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais.</p> <p>2.3. Formação de valores éticos e de autonomia para participação social.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	

As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo aliando teoria, prática e reflexão. Para tanto, priorizaremos as exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos, desenvolvimento de projetos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis. .	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas teóricas e práticas, expressão oral e escrita, seminários, colaboração em atividades organizadas (individuais ou em grupo).	
Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, desenvolvimento de um projeto atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BOULLOSA, Rosana de Freitas; ARAÚJO, Edgilson Tavares de. <b>Avaliação e monitoramento de projetos sociais</b> . Curitiba: IESDE, 2009.	
COHEN, Ernesto; FRANCO, Rolando. <b>Avaliação de projetos sociais</b> . 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.	
DEMO, Pedro. <b>Política social, educação e cidadania</b> . 13. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
GIEHT, Pedro Roque et al. <b>Elaboração de projetos sociais</b> . [S.l.]: InterSaberes. 180 p. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544302729">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544302729</a> . Acesso em: 5 dez. 2017.	
BOCCHI, Olsen Henrique. <b>O Terceiro Setor uma visão estratégica para projetos de interesse público</b> . [S.l.]: InterSaberes. 0 p. ISBN 9788582126592. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582126592">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582126592</a> . Acesso em: 5 dez. 2017.	
PERSEGUINI, Alayde dos Santos. <b>Responsabilidade social</b> . [S.l.]: Pearson. 172 p. ISBN 9788543016672. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543016672">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543016672</a> . Acesso em: 5 dez. 2017.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LIBRAS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 60 H</b>	<b>CH Teórica: 20 H    CH Prática: 40 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	40 H
<b>Número de Créditos:</b>	03
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Aspectos clínicos, educacionais e sócioantropológicos da surdez. Aquisição da linguagem pela criança surda. A história da surdez; A educação de surdos na perspectiva inclusiva X Bilinguismo. Critérios de avaliação diferenciados dos alunos surdos conforme o Aviso Circular 277/94 do MEC. Decreto 5626/05, documentos e demais legislação que tratam dos direitos do povo surdo. A cultura surda. Comunicação e Interação em Libras.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as especificidades lingüísticas e culturais das pessoas surdas;</li> <li>- Conhecer os aspectos lingüísticos da Língua Brasileira de Sinais;</li> <li>- Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na constituição da identidade da pessoa surda;</li> <li>- Compreender o papel da Língua de Sinais na educação dos alunos surdos;</li> <li>- Aprender a estabelecer uma conversação básica em LIBRAS;</li> <li>- Conhecer os principais documentos que tratam dos direitos do cidadão Surdo;</li> <li>- Conhecer a história da surdez.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I</b> – Características das Línguas. Processo de aquisição de linguagem. A Língua de Sinais Brasileira e a constituição linguística do sujeito surdo - Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio antropológicos da surdez; Introdução a Libras: alfabeto manual ou datilológico; Nomeação de pessoas e de lugares em Libras; Noções gerais da gramática de Libras; Prática introdutória de Libras: alfabeto manual ou datilológico;</p> <p><b>Unidade II</b> – A história da surdez e a educação de surdos. A proposta inclusiva e o Bilinguismo. Noções básicas de fonologia e morfologia da Libras; Parâmetros da Libras; Componentes não-manuais; Aspectos morfológicos da Libras: gênero, número e quantificação, grau, pessoa, tempo e aspecto; Prática introdutória de Libras: diálogo e conversação com frases simples;</p> <p><b>Unidade III</b> – Noções básicas de morfossintaxe; A sintaxe e incorporação de funções gramaticais; O aspecto sintático: a estrutura</p>	

<p>gramatical do léxico em Libras; Verbos direcionais ou flexionados; A negação em Libras; Prática introdutória de Libras: diálogo e conversação com frases simples.</p> <p><b>Unidade IV</b> – Documentos e legislação dos direitos do povo surdo. Noções básicas de variação; características da língua, seu uso e variações regionais; A norma, o erro e o conceito de variação; Tipos de variação linguística em Libras; Prática introdutória de Libras: registro vídeo-gráfico de sinais.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A aula será expositiva-dialógica.</p> <p>A Prática de Componente Curricular de Ensino poderá ser ministrada através de: aulas expositivas, criação e aplicação de técnicas de ensino, apresentação de seminários, criação de objetos de aprendizagem, realização de projetos em instituições com surdos.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis. .</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação dos alunos nas atividades propostas.</li> <li>- Trabalhos individuais e/ou em grupo.</li> <li>- Avaliação do material estudado fora e em sala de aula.</li> <li>- Relatório e apresentação das aulas de campo.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- QUADROS, Ronice Müller de. <b>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos</b>. Porto Alegre: Artmed, 2004.</li> <li>- QUADROS, Ronice Müller de. <b>Educação de surdos: a aquisição da linguagem</b>. Porto Alegre: Artmed, 1997.</li> <li>- CASTRO, Alberto Rainha de. <b>Comunicação por língua brasileira de sinais</b>. 4. ed. Brasília, DF: Senac DF, 2013.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (Ed.). <b>Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira</b>. v. 1, 2 e 3. São Paulo: EDUSP, 2004</li> <li>- CHOI, D. [et al]. <b>Libras conhecimento além dos sinais</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011</li> <li>- FERNANDES, S. <b>Educação de surdos</b>. Curitiba: InterSaber, 2012.</li> <li>- LOPES, M. C. <b>Surdez e Educação</b>. 2 ed. rev. ampl. Bel Horizonte: Autêntica Editora, 2011.</li> <li>- QUADROS, R. M. <b>Educação de surdos - aquisição da linguagem</b>. 1. Ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 1997.</li> </ul>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: TEORIA DOS NÚMEROS</b>	
<b>Código:</b> COMT. 028	
<b>Carga Horária Total:</b> 80 HORAS	<b>CH Teórica:</b> 80 H <b>CH Prática:</b> -
<b>CH - Práticas</b> como componente curricular do ensino:	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Matemática Discreta
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Sistemas de representações numéricas e operações aritméticas. Métodos de demonstração: Contra-exemplo. Demonstração Direta. Exaustão. Contraposição. Demonstração por Absurdo. Princípio da Indução Finita. Divisibilidade, MDC, MMC. Números primos e o Teorema Fundamental da Aritmética. Equações diofantinas lineares. Congruências e aplicações. A função de Euler. Aritmética modular. Resíduos quadráticos e raízes primitivas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Estudar 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. Vivenciar a Arte de Resolver Problemas dentro do contexto da Aritmética e da Teoria dos Números.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – Números inteiros e divisibilidade</b> Princípio da Boa Ordem. Princípio de indução finita. Demonstração por absurdo. Divisibilidade. Algoritmo da divisão. Critérios de divisibilidade. Máximo divisor comum. Algoritmo de Euclides. Mínimo múltiplo comum. Números primos. Crivo de Eratóstenes. Princípio da Casa dos Pombos (Dirichlet).</p> <p><b>UNIDADE II – Congruências</b> Propriedades das congruências. Sistemas completos de restos. Congruências lineares. Resolução de Equações Diofantinas Lineares por congruências. Teorema de Euler. Pequeno Teorema de Fermat. Teorema de Wilson. Teorema do Resto Chinês.</p> <p><b>UNIDADE III – Equações Diofantinas e Funções Aritméticas</b> Generalidades das Equações Diofantinas. Condição de existência de soluções. Soluções de Equações Diofantinas Lineares.</p>	

<p>Ternos Pitagóricos. A equação de Pell.          Funções Aritméticas. A Função <math>\phi</math> de Euler.          A Função <math>\mu</math> de Möbius.          Uma relação entre as Funções <math>\phi</math> e <math>\mu</math>.          A Função maior inteiro. A Função menor inteiro.          Números Perfeitos.          Recorrência e Números de Fibonacci.  <b>UNIDADE IV – Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas</b>          Resíduos Quadráticos.          Símbolo de Legendre e o Critério de Euler.          Lema de Gauss.          Lei de Reciprocidade Quadrática.          Raízes primitivas.          Somas de quadrados.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-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.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão empregados os seguintes recursos didáticos: Lousa, pincel, apagador, projetor multimídia, audiovisuais, artigos e outros recursos que se fizerem necessários durante as aulas.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>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.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>MARTINEZ, Fabio Brochero et al. <b>Teoria dos números: um passeio com primos e outros números familiares pelo mundo inteiro.</b> Rio de Janeiro: IMPA, 2013. 481 p. ISBN 9788524403125.          LANDAU, Edmund. <b>Teoria elementar dos números.</b> Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002. 292 p. (Clássicos da Matemática). ISBN 8573931744.          SANTOS, J. P. de O. <b>Introdução à teoria dos números.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 198p.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ÁLVARO EMÍLIO LEITE / NELSON PEREIRA CASTANHEIRA. <b>Teoria dos números e teoria dos conjuntos - 1º Edição.</b> [S.l.]: InterSaberes. 160 p. ISBN 9788582128824. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582128824">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582128824</a>&gt;. Acesso em: 7 dez. 2017.          HEFEZ, A. <b>Elementos de aritmética.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.          NETO, A. C. M., <b>Tópicos de Matemática Elementar.</b> Volume 5: Teoria dos Números. Rio de Janeiro: SBM, 2012.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**7º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 100H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 20h CH Prática: 80h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	05
<b>Pré-requisitos:</b>	Estágio Supervisionado II
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática no Ensino Médio (Regular ou Educação Profissional) e/ou EJA do Ensino Médio.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as escolas de ensino médio (Regular ou Educação Profissional) contextualizando as situações do ensino de Matemática na realidade escolar, através de estágios de observação, apoiando o professor do campo de estágio na preparação, execução e avaliação de aulas;</li> <li>• Conhecer e disseminar estratégias metodológicas para o ensino de Matemática;</li> <li>• Constituir os registros reflexivos das atividades de observação e regência, baseado em estudos teóricos e práticos, que culminarão na produção de artigo científico.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I - O Estágio supervisionado na Licenciatura em Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes concepções de estágio e o estágio como espaço de formação e aprendizagem da/para a docência;</li> <li>- Estágio sob a forma de intervenção e pesquisa;</li> <li>- Reflexividade e pesquisa formação na realização do estágio.</li> </ul> <p><b>Unidade II - Artigo Científico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa e formação;</li> <li>- Partes, estilos, conteúdo e forma de um artigo científico;</li> <li>- Escrita do artigo científico a partir do que vem sendo elaborado e pesquisado ao longo do curso (disciplinas de Pesquisa em Ensino de Matemática; Metodologias de Ensino, Didática Geral ) aliando os aspectos apreendidos no estágio.</li> </ul> <p><b>Unidade III - Planejamento, intervenção e reflexão no estágio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento das intervenções (regências sob a forma de minicurso ou aulas);</li> <li>- Realização das intervenções (regências);</li> <li>- Encontros de avaliação das regências (ao longo dos encontros);</li> <li>- Orientação dos relatórios de Estágio (no decorrer do semestre);</li> </ul>	

<p>- Entrega dos artigos científicos. OBS 1: Entre as aulas no campo de estágio haverá encontros de socialização no Campus para a reflexão sobre o acontecido; OBS 2: O artigo científica atenderá as indicações contidas no manual de estágio.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão referenciados os aspectos Teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo, regência, participação nas atividades formativas desenvolvidas no campo de estágio.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita culminando na socialização do relatório de estágio. Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PICONEZ, S. C. B. (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b>. [S.l.]: Papyrus. 132 p. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563</a>&gt;. Acesso em: 16 out. 2017. PIMENTA, S. G. <b>O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?</b>. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 224 p. FAZENDA, I. C. A. <b>Práticas interdisciplinares na escola</b>. São Paulo: Cortez, 2013.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BIANCHI, A. C. de M. <b>Orientação para estágio em licenciatura</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. PIMENTA, S. G. LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b>. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012. RANGEL, M. <b>Métodos de ensino para aprendizagem e dinamização das aulas</b>. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2010. RICETTI, M. A.; I. Mayer, R. <b>Estágio</b>. Curitiba : Base Editorial, 2010. VASCONCELOS, M.L. <b>Educação básica: a formação do professor, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação</b>. São Paulo: Contexto, 2012.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA ELETROMAGNETISMO	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica: 60 H CH Prática: 20 H</b>
CH - Práticas como componente curricular do ensino	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Calculo IV Física - Mecânica Básica
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
EMENTA	
Estudo da lei de Coulomb, campo elétrico, potencial eletrostático, dielétricos, corrente elétrica e campo magnético.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os principais conceitos, definições, princípios e teoremas da Mecânica Clássica;</li> <li>• Relacionar, quantificar e identificar grandezas;</li> <li>• Utilizar e compreender tabelas, gráficos e relações matemáticas para expressão do saber físico;</li> <li>• Expressar corretamente a linguagem física adequada e elementos de sua representação simbólica;</li> <li>• Utilizar ferramentas do Cálculo Diferencial e Integral para a resolução de problemas físicos;</li> <li>• Implementar modelos físicos em situações cotidianas, fazendo as devidas adequações pertinentes ao contexto analisado;</li> <li>• Articular o conhecimento físico com conhecimento de outras áreas do saber científico e tecnológico.</li> </ul>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Lei de Coulomb:</b> carga elétrica, condutores, isolantes, lei de Coulomb e quantização da carga elétrica.</li> <li>2. <b>Campo elétrico:</b> campo elétrico, distribuições de cargas discretas e contínuas, linhas de força, lei de Gauss e aplicações e equação de Poisson.</li> <li>3. <b>Potencial eletrostático:</b> campos conservativos, potencial colombiano, dipolos elétricos, a forma local das equações da eletrostática, potencial em condutores e energia potencial.</li> <li>4. <b>Dielétricos:</b> capacitor, tipos de capacitor, associação de capacitores, dielétricos, polarização do dielétrico, ferroelétricos e condições de contorno para os vetores campo elétrico e deslocamento elétrico.</li> <li>5. <b>Corrente elétrica:</b> 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.</li> <li>6. <b>Campo magnético:</b> definição do vetor campo magnético, força magnética sobre uma corrente e o efeito Hall clássico.</li> </ol>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p><b>Parte Teórica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aulas expositivas sobre os temas;</li> <li>● Atividades orientadas com exercícios aplicativos contextualizados;</li> <li>● Utilização de simulações computacionais;</li> <li>● Emprego de recursos audiovisuais;</li> <li>● Atividade Experimentais.</li> </ul> <p><b>Parte Prática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Atividades orientadas de elaboração de artigos científicos envolvendo os conteúdos de Física abordados em sala e temáticas no âmbito do ensino e educação, utilizando as escolas da região como locais de estudo;</li> <li>● Utilização de aulas simuladas, abordando aspectos complementares dos conteúdos estudados.</li> <li>● Elaboração de experimentos com materiais de baixo custo e fácil acesso que possam ser utilizados, a nível de ensino básico, como materiais didáticos;</li> <li>● Elaboração de jogos e materiais concretos para serem empregados como materiais didáticos.</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	
Serão empregados os seguintes recursos didáticos: Lousa, pincel, apagador, projetor multimídia, audiovisuais, material concreto, experimentos com materiais de baixo custo e outros recursos que se fizerem necessários durante as aulas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Serão avaliados os seguintes aspectos: habilidade na resolução de problemas, conhecimento de conceitos de física e sua conexão com o Cálculo diferencial e integral, capacidade de elaboração, execução e interpretação de experimentos. Para isso, serão utilizados os seguintes instrumentais:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Provas;</li> <li>● Seminários/mini aulas;</li> <li>● Elaboração de experimentos;</li> <li>● Elaboração de artigos científicos.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de física: Eletromagnetismo</b> . v.3 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.	
TIPLER, P. A. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . v.2. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.	
YOUNG, H. D. <b>Física III: Eletromagnetismo</b> . 12. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison-Wesley, 2009.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
BRANISLAV M. N.. <b>Eletromagnetismo</b> . São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2012.	
BRENNAN, Richard. <b>Gigantes da física: uma história da física moderna através de oito biografias</b> . Rio de Janeiro: Zahar, 2003.	
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de física básica v.3: eletromagnetismo</b> . v.3 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2015.	
QUEVEDO, C. P.; Quevedo-Lodi, C. <b>Ondas Eletromagnéticas: eletromagnetismo, aterramento, antenas, guias, radar, ionosfera</b> . São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010.	
SILVA, C. E.; SANTIAGO, A. J.; MACHADO, A. F.; ASSIS, A. S. <b>Eletromagnetismo: Fundamentos e Simulações</b> . São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2014.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO II</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 H</b>	<b>CH Teórica: 20 H    CH Prática: 20 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	Metodologia do Trabalho Científico II
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Projeto científico; pesquisa científica; técnicas para elaboração e apresentação e divulgação de relatórios de pesquisa.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender métodos e técnicas de pesquisa que conduzem à captação e processamento de informações com vistas à resolução de problemas de investigação pautadas no saber matemático;</li> <li>• Conhecer as normas referentes à elaboração e apresentação de trabalhos científicos;</li> <li>• Elaborar e apresentar trabalho cientificamente normalizado;</li> <li>• Promover a elaboração de um projeto de pesquisa, partindo da escolha do assunto, determinação dos objetivos e delimitação do campo de trabalho;</li> <li>• Elaborar a apresentação do projeto de pesquisa científica.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade 01: O projeto da pesquisa - etapas de elaboração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escolha ou delimitação do tema;</li> <li>- Formulação do problema;</li> <li>- Justificativa;</li> <li>- Objetivos;</li> <li>- Questões de pesquisa/hipóteses;</li> <li>- Metodologia;</li> <li>- Referencial teórico;</li> <li>- Cronograma;</li> <li>- Orçamento;</li> <li>- Referências bibliográficas.</li> </ul> <p><b>Unidade 02: Instrumentos de coletas de dados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questionário;</li> <li>- Entrevista;</li> <li>- Observação: análise do conteúdo, Internet, fichamentos e resumos.</li> </ul> <p><b>Unidade 03: Revisitando Conceitos - A pesquisa científica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O que é pesquisa;</li> </ul>	

<p>- Tipos de pesquisa.</p> <p><b>Unidade 04: Estrutura e Organização de um texto científico</b></p> <p>- Partes de um trabalho de pesquisa;</p> <p>- Citações bibliográficas;</p> <p>- Paginação;</p> <p>- Formato;</p> <p>- Glossário;</p> <p>- Palavras ou expressões latinas utilizadas em pesquisa;</p> <p>- Elaboração e apresentação de projetos de pesquisa.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
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.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita	
Serão utilizados como instrumentos de avaliação, trabalhos escritos, como realização de notas de leitura, produção de textos. Atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD. Ao final da disciplina o estudante apresentará o projeto de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. <b>Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas</b> . São Paulo: Universidade Estadual Paulista - UNESP, 1999. (Seminários e Debates).	
MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.	
SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b> . 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.	
ARAÚJO, Jussara de Lóiola; Borba, Marcelo de Carvalho. <b>Pesquisa qualitativa em educação matemática - 4ª edição</b> . [S.l.]: Autêntica. 146 p. ISBN 9788582179383. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582179383">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582179383</a> . Acesso em: 5 dez. 2017.	
CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Salcino; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica - 6ª edição</b> . [S.l.]: Pearson. 167 p. ISBN 9788576050476. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050476">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050476</a> . Acesso em: 5 dez. 2017	
COSTA, Sérgio Francisco. <b>Método Científico: os caminhos da investigação</b> . São Paulo, Harbra, 2001.	
NACARATO, Adair Mendes; Paiva, Maria Auxiliadora Vilela. <b>A formação do professor que ensina matemática - Perspectivas e pesquisas - 1ª Edição</b> . [S.l.]: Autêntica. 241 p. ISBN 9788582178782. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582178782">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582178782</a> Acesso em: 5 dez. 2017.	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática:</b>
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Álgebra Linear; Teoria dos Números
<b>Semestre:</b>	7º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Grupos, Anéis, Ideais, Homomorfismos de anéis, Divisibilidade em domínios, Polinômios em uma variável.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as propriedades que caracterizam um grupo, reconhecer as hipóteses do Teorema de Lagrange.</li> <li>• Conhecer os vários exemplos de grupos que surgem em toda a matemática e áreas afins.</li> <li>• Saber a diferença entre anéis, grupos e ideais.</li> <li>• Reconhecer e conceituar os homomorfismos de anéis.</li> <li>• Diferenciar entre uma função polinomial e um polinômio.</li> <li>• Compreender as diferentes operações nas estruturas e propriedades.</li> <li>• Identificar os elementos que se relacionam nas estruturas algébricas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<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 <math>Z_n</math>.</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.</p> <p>(b) Domínio de ideais principais.</p> <p>(c) Domínio de Fatoração única.</p> <p>(d) Domínio Euclidiano.</p> <p>4. Polinômios em uma Variável.</p> <p>(a) Definição e exemplos.</p> <p>(b) Algoritmo da divisão.</p> <p>(c) Ideais principais e M.D.C.</p> <p>(d) Polinômios irredutíveis e ideais maximais.</p> <p>(e) Fatoração única.</p> <p>(f) O critério de Eisenstein.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: livros, quadro branco, pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será realizada conforme estabelecido pelo Regulamento da Organização Didática do IFCE, podendo ser composta por listas de exercícios, avaliação oral e/ou escrita, apresentação de seminários, etc.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. <b>Álgebra Moderna</b>. 4ª ed. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>GONÇALVES, Adilson. <b>Introdução a Álgebra</b>. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007.</p> <p>HEFEZ, Abramo. <b>Curso de Álgebra Vol. 1</b>. 5ª ed. São Paulo: IMPA, 2014.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>COCHMANSKI, Julio C.; COCHMANSKI, Liliane C. de Camargo. <b>Estruturas algébricas</b>. [S.l.]: InterSaberes. 122 p. ISBN 9788559722031. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559722031">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559722031</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.</p> <p>COUTINHO, S. C. <b>Números inteiros e criptografia RSA</b>. Rio de Janeiro: IMPA/SBM, 1997.</p> <p>GARCIA, A., LEQUAIN, Y. <b>Elementos de Álgebra</b>. Rio de Janeiro: IMPA, 2003.</p> <p>HERSTEIN, I. N. <b>Abstract Algebra</b>. 3rd ed. Prentice-Hall, Inc, 1996.</p> <p>LANG, Serge. <b>Álgebra para graduação</b>. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**8º SEMESTRE DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**



**DIRETORIA DE ENSINO  
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 100H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 20h CH Prática: 80h</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	05
<b>Pré-requisitos:</b>	Estágio Supervisionado III
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática no Ensino Médio (Regular ou Educação Profissional) e/ou EJA do Ensino Médio.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as escolas de ensino médio (Regular ou Educação Profissional) contextualizando as situações do ensino de Matemática na realidade escolar, através de estágios de observação, apoiando o professor do campo de estágio na preparação, execução e avaliação de aulas;</li> <li>• Disseminar estratégias metodológicas para o ensino de Matemática no Ensino Médio e/ou EJA;</li> <li>• Constituir os registros reflexivos das atividades de observação e regência, baseado em estudos teóricos e práticos, que culminarão na produção de memorial reflexivo.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I - O Estágio supervisionado na Licenciatura em Matemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferentes concepções de estágio e o estágio como espaço de formação e aprendizagem da/para a docência;</li> <li>- Estágio sob a forma de intervenção e pesquisa;</li> <li>- Reflexividade e pesquisa formação na realização do estágio.</li> </ul> <p><b>Unidade II – Memorial reflexivo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesquisa formação;</li> <li>- Elaboração do memorial reflexivo a partir do que vem sendo apreendido ao longo do curso enfocando a docência da Matemática no Ensino Médio aliando as aspectos vivenciados no estágio.</li> </ul> <p><b>Unidade III - Planejamento, intervenção e reflexão no estágio no Ensino Médio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento das intervenções (regências sob a forma de aulas);</li> <li>- Realização das intervenções (regências);</li> <li>- Encontros de avaliação das regências (ao longo dos encontros);</li> </ul>	

<p>- Orientação dos relatórios de Estágio (no decorrer do semestre);          - Apresentação e entrega dos memoriais reflexivos no formato digital.          OBS 1: Entre as aulas no campo de estágio haverá encontros de socialização no Campus para a reflexão sobre o acontecido;          OBS 2: O memorial reflexivo atenderá as indicações contidas no manual de estágio.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão referenciados os aspectos Teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo, regida pela participação nas atividades formativas desenvolvidas no campo de estágio.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis. .</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita no desenvolvimento de projeto de extensão e entrega de relatório com os resultados.          Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PICONEZ, S. C. B. (coord.). <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b>. [S.l.]: Papyrus. 132 p. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788530811563</a>&gt;. Acesso em: 16 out. 2017.          PIMENTA, S. G. <b>O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?</b>. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 224 p.          FAZENDA, I. C. A. <b>Práticas interdisciplinares na escola</b>. São Paulo: Cortez, 2013.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BIANCHI, A. C. de M. <b>Orientação para estágio em licenciatura</b>. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.          PIMENTA, S. G. LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b>. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.          RANGEL, M. <b>Métodos de ensino para aprendizagem e dinamização das aulas</b>. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2010.          RICETTI, M. A.; I. Mayer, R. <b>Estágio</b>. Curitiba : Base Editorial, 2010.          VASCONCELOS, M.L. <b>Educação básica: a formação do professor, relação professor-aluno, planejamento, mídia e educação</b>. São Paulo: Contexto, 2012.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A ANÁLISE REAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 HORAS</b>	<b>CH Teórica: 80 H CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo II
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Conjuntos e Funções. Conjuntos finitos e infinitos, enumeráveis e não-enumeráveis. Construção do conjunto dos números reais. Propriedades elementares do conjunto dos números reais. Conjuntos limitados. Ínfimo e Supremo. Topologia na reta. Irracionalidade e aproximação de irracionais. Sequências numéricas convergentes. Séries geométricas e aplicações à Matemática Elementar. Funções contínuas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Aprofundar a compreensão dos conjuntos numéricos, especialmente dos números reais. Compreender as aplicações das seqüências convergentes à Matemática Elementar. Compreender as aplicações das séries convergentes à Matemática Elementar. Compreender a presença da Análise no ensino da Matemática Elementar. Aprender noções de Topologia da reta.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I – Conjuntos Finitos, Enumeráveis e Não-enumeráveis.</b> Conjuntos e Funções Números Naturais Boa ordenação e o Segundo Princípio de Indução Conjuntos Finitos e infinitos Conjuntos enumeráveis Conjuntos não-enumeráveis <b>UNIDADE II – Números Reais</b> Construção dos números reais Números Reais <b>UNIDADE III – Sequências e Séries de números reais</b> Sequências Limites de uma seqüência Propriedades Aritméticas dos limites Subsequências	

Sequências de Cauchy Limites infinitos Séries Numéricas <b>UNIDADE IV – Topologia na reta</b> Conjuntos Abertos Conjuntos Fechados Pontos de acumulação Conjuntos Compactos <b>UNIDADE V – Limites de funções e funções contínuas</b> Definição e propriedades de limites Noções de função contínua Descontinuidades Funções contínuas em intervalos e conjuntos compactos Continuidade uniforme	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas utilizando o método indutivo-dedutivo e tempestade de ideias. A proposição de muitos problemas de aplicação e fixação a serem resolvidos pelos alunos de forma ativa, em grupo e individual a fim de melhorar a compreensão do conteúdo.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: livros, quadro branco, pincel.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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 seminários a serem definidos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ÁVILA, G. <b>Análise Matemática para Licenciatura</b> . 3ª ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2006. FIGUEIREDO, D. G. <b>Análise I</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1974. LIMA, E. L. <b>Curso de análise. v.1</b> . Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2000.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
LIMA, E. L. <b>Análise Real. v.1</b> . Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 1999. NERI, C., CABRAL, M. <b>Curso de Análise Real. 2. Ed.</b> Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2010. FIGUEIREDO, D.G., <b>Números Irracionais e Transcendentes</b> – Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – SBM	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 40 H</b>	<b>CH Teórica: 20 H    CH Prática: 20 H</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	20 H
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Pré-requisitos:</b>	Metodologia do Trabalho Científico II; Estágio Supervisionado II
<b>Semestre:</b>	8º
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Utilização de normas ABNT para elaboração e formatação do TCC. Estruturação da apresentação do TCC com tema relativo à área da Licenciatura em Matemática.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver pesquisa sobre assunto de interesse da futura atividade profissional, vinculado à área de Matemática, sob orientação de um docente dos campi da IFCE;</li> <li>• Elaborar um produto acadêmico ou técnico (monografia, software, vídeo, material didático ou paradidático, ou outro desde que aprovado pelo professor responsável pela disciplina).</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I: Método e Ética da pesquisa</b>          - Metodologia Científica: aspectos éticos para realização da pesquisa empírica ou bibliográfica;</p> <p><b>Unidade II: Pesquisa do TCC</b>          - Realização da pesquisa empírica ou bibliográfica do TCC;          - Análise dos dados e escrita dos resultados;          - Escrita do relato final da pesquisa.</p> <p><b>Unidade III: Apresentação do TCC.</b></p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encontros de orientação;</li> <li>• Pesquisas bibliográficas, leituras, escritas;</li> <li>• Análise de dados, anúncio de resultados pela apresentação do TCC.</li> </ul>	
<b>RECURSOS</b>	

Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Socialização oral do andamento da pesquisa e escrita do TCC; Entrega do TCC para leitura por uma banca examinadora; Apresentação do TCC a uma banca examinadora.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BICUDO, M. A. V. (Org.) **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996. 120 p.

BARBOSA, J. G e HESS, R. **O diário da pesquisa: o estudante universitário e seu processo formativo**. Brasília: Liber Livro, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRÉ, M. E. D. A. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. São Paulo: Papirus, 2001.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 10. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010

CERVO, Amado Luiz. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Coordenador do Curso

\_\_\_\_\_

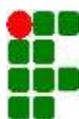
Setor Pedagógico

\_\_\_\_\_

**DISCIPLINAS OPTATIVAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA****PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO EDUCACIONAL</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 60 CH Prática: 20</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	20
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Não possui pré-requisito
<b>Semestre:</b>	Optativa
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Gestão, Gestão educacional; toyotismo e gestão educacional; Reforma do Estado e o gerencialismo educacional; Gestão democrática na CF 88 e na LDB 9394/86; gestão escolar e suas dimensões.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender o conceito de gestão e sua relação com a gestão educacional; Discutir a gestão educacional como um desdobramento da reestruturação produtiva – toyotismo; Situar a gestão educacional como uma dimensão da reforma do Estado nos anos 90; Analisar o gerencialismo e suas consequências para a gestão educacional; Investigar as dimensões da gestão escolar como uma materialização da gestão educacional.	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I: GESTÃO EDUCACIONAL: objeto e método</b> Objeto da disciplina gestão educacional: os sistemas de ensino Concepções teórico-metodológicas da disciplina A importância da disciplina no processo de formação do licenciado em matemática <b>UNIDADE II: OS FUNDAMENTOS ONTOLÓGICOS E HISTÓRICOS</b> A gênese da gestão educacional As transformações no mundo do trabalho e suas consequências para a gestão educacional Toyotismo e gerencialismo educacional Banco mundial e a gestão educacional <b>UNIDADE III: ESTADO E GESTÃO EDUCACIONAL</b> A reforma do Estado nos anos 90 e os sistemas educacionais Centralização e descentralização A gestão educacional como uma política de Estado A gestão democrática na CF 88 e na LDB 9394/96 <b>UNIDADE IV: GESTÃO EDUCACIONAL E A ESCOLA</b> Administração escolar x gestão escolar	

<p>A gestão escolar como materialização da gestão educacional  A gestão democrática da escola  As dimensões da gestão escolar: pedagógica, administrativa, patrimonial e de pessoas  O papel do gestor escolar</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas através de metodologias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ativas: a aprendizagem como um processo resultado da interação ativa e constante ente o professor, o aluno e a sociedade, através de aulas dialogadas, produção textual, etc</li> <li>2. Inovadoras: aprendizagem mediada pelas NTICs,: EAD, Sites, Data Show, computadores, etc, demonstrando a relação entre educação e tecnologias.</li> <li>3. Interdisciplinaridades: aprendizagem mediada pelo diálogo com as outras ciências. No caso da disciplina políticas educacionais, realizaremos um diálogo com as políticas educacionais, etc.</li> <li>4. Teoria e prática: aprendizagem resultado de um processo que articula teoria e prática ao mesmo tempo, através da elaboração de um projeto de intervenção profissional que compreenda tanto os elementos teóricos como uma proposta de ação.</li> </ol>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação se dará de forma processual, diagnóstica e formativa, através de atividades em grupo e individual, considerando: 1. Autonomia do aluno: as atividades (individuais e em grupo) deverão revelar o espírito crítico e ativo do aluno; 2. O uso da NTICs. A construção e exposição das atividades deverão revelar o devido uso das NTICs: consulta a sites, uso de Datashow, etc. 3. A realização das atividades em grupo e individual deverão atestar a capacidade dos alunos manifestarem sua capacidade de diálogo com as políticas educacionais; 4. Teoria e prática: através da construção de um projeto de intervenção educacional: elaboração de um texto científico que compreenda os elementos teóricos e práticos de um projeto, incluindo uma visita técnica..</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Introdução à teoria geral da administração</b>. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.  LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSHI, Mirza Seabra. <b>Educação escolar: políticas, estrutura e organização</b>. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.  PARO, Vitor Henrique. <b>Gestão Escolar, Democracia e Qualidade de Ensino</b>. [S.l.]: Ática. 120 p. ISBN 9788508108688. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508108688">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508108688</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BARTNIK, Helena Leomir de Souza. <b>Gestão educacional - 1º Edição</b>. [S.l.]: InterSaberes. 208 p. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704267">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704267</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017.  HORA, Dinair Leal da. <b>Gestão Democrática na Escola: artes e ofícios da participação coletiva - 17ª edição</b>. [S.l.]: Papyrus. 148 p. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/853080287X">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/853080287X</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017.  MARCIA CRISTINA DE OLIVEIRA. <b>Caminhos para a Gestão Compartilhada da Educação Escolar</b>. [S.l.]: InterSaberes. 96 p. ISBN 9788582123898. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582123898">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582123898</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017.  WELLEN, Henrique; Wellen, Hérica. <b>Gestão Organizacional e Escolar: uma análise crítica</b>. [S.l.]: InterSaberes. 204 p. ISBN 9788582120682. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582120682">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582120682</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017.  WITTMANN, Lauro Carlos; Klippel, Sandra Regina. <b>A Prática da Gestão Democrática no Ambiente Escolar</b>. [S.l.]: InterSaberes. 208 p. ISBN 9788582121740. Disponível em: <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121740">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121740</a>&gt;. Acesso em: 6 dez. 2017.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS CANINDÉ**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica: 80 H    CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	OPTATIVA
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Estudo de aspectos históricos, conceituais e metodológicos da educação matemática e do ensino de matemática, diferenciando-os; análise das diferentes tendências metodológicas no ensino de matemática na educação básica; análise de teorias da aprendizagem em matemática, enfatizando os aspectos cognitivistas e socioculturais; discussão de projetos de intervenção e de pesquisas em educação matemática e sua contribuição ao ensino e aprendizagem.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer aspectos históricos, conceituais e metodológicos da educação matemática diferenciando do ensino de matemática;</li> <li>• Identificar as diferentes tendências metodológicas no ensino de matemática na educação básica;</li> <li>• Conhecer aspectos teóricos e metodológicos de teorias cognitivistas e socioculturais da aprendizagem em matemática;</li> <li>• Elaborar projetos de intervenção e de pesquisa em educação matemática de forma a contribuir com o ensino e aprendizagem.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educação Matemática: ensino e aprendizagem, campo profissional e de pesquisa               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) História da Educação Matemática como campo profissional e científico;</li> <li>b) Aspectos da filosofia da Matemática: correntes formalista, logicista e intuicionista;</li> <li>c) Aspectos epistemológicos da Matemática</li> <li>d) A pesquisa em Educação Matemática.</li> </ol> </li> <li>2. Tendências Metodológicas no ensino e na pesquisa em Matemática na Educação Básica:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) O ensino e aprendizagem da Matemática mediados por: História da Matemática, TICs, Jogos, Materiais Manipuláveis, Resolução de Problemas, Etnomatemática, Modelagem Matemática;</li> <li>c) A pesquisa a partir das diferentes tendências da Educação Matemática.</li> </ol> </li> <li>3. Teorias Cognitivistas e Socioculturais de aprendizagem matemática:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Registros de Representação Semiótica;</li> <li>b) Teoria dos Campos Conceituais;</li> <li>c) Modelo de aprendizagem de geometria – Van Hiele;</li> <li>d) Teoria da Objetivação Cultural.</li> </ol> </li> <li>4. Planejando a intervenção na aprendizagem matemática: projetos de ensino               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Articulação pesquisa e intervenção: investigação como processo de ensino;</li> <li>b) Diagnóstico da aprendizagem;</li> </ol> </li> </ol>	

<p>c) Teoria das Situações Didáticas;  d) Elaboração do projeto de intervenção;  e) Aplicação prática da intervenção na aprendizagem em Matemática.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>As aulas serão desenvolvidas recorrendo a processos de estudo e reflexão referenciados os aspectos teóricos e práticos em suas múltiplas dimensões. Para tanto, priorizaremos exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo, planejamento de aulas, regência em simulação de aulas, participação nas atividades formativas desenvolvidas no campo de estágio.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, materiais manipulativos diversos, jogos, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será diagnóstico-processual, envolvendo os aspectos individuais e coletivos apresentados ao decorrer do processo de ensino e aprendizagem. Para esse fim serão apreciados os seguintes critérios: presença e participação ativa dos alunos nas aulas, expressão oral e escrita no desenvolvimento de projeto de extensão e entrega de relatório com os resultados. Serão utilizados como instrumentos de avaliação trabalhos escritos como realização de notas de leitura, produção de textos, estudos orientados e provas, mini aulas, atentando para as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática – ROD.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ALMOULOUD, Saddo Ag. <b>Fundamentos da didática da matemática</b> / 1. ed. 2. reimp. Curitiba : Editora UFPR, 2014.  MACHADO, Sílvia Dias Alcântara (org.). <b>Aprendizagem em matemática – registros de representação semiótica</b>. Campinas, SP: Papius, 2003.  PAIS, Luiz Carlos. <b>Ensinar e aprender matemática 1º Edição</b>. [S.l.]: Autêntica. 154 p. ISBN 9788582179048. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582179048">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582179048</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DAVID, Maria Manuela M. S.; TOMAZ, Vanessa Sena. <b>Interdisciplinaridade e aprendizagem da Matemática em sala de aula - 1ª Edição</b>. <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582170885">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582170885</a>  GUIMARÃES, Karina Perez. <b>Desafios e perspectivas para o ensino da matemática</b>. Curitiba, PR.  PAIS, Luiz Carlos. <b>Didática da Matemática: influências da didática francesa</b>. São Paulo: Autores Associados, 2004.  NACARATO, Adair Mendes; SANTOS, Cleane Aparecida dos. <b>Aprendizagem em geometria na educação básica – 1ª Edição</b>. Autêntica. <a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582174586">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582174586</a>  FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. <b>Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos</b>. – 2 ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2007.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO EDUCACIONAL	
Código:	
Carga Horária Total: 80 H/AULAS	CH Teórica: 60 CH Prática: 20
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos:	
Semestre:	OPTATIVA
Nível:	Superior /Licenciatura
Professora responsável:	
EMENTA	
<p><b>Empreendedorismo:</b> histórico e conceitos; Características do perfil empreendedor. Tipos de Empreendedorismo e empreendedores; <b>Gestão da inovação e da tecnologia.</b> Tecnologia e inovação como estratégia organizacional. Inovação educacional. Projetos tecnológicos voltados à educação. Ferramentas de gestão tecnológica para o ensino/avaliação. Propriedade intelectual; <b>Modelo de Negócio e Plano de Negócio;</b> Novas oportunidades de negócios: MEI; PMEs</p>	
OBJETIVO	
<p>Desenvolver a compreensão das organizações como ambientes que precisam de inovações tanto nos produtos quanto nos serviços, sendo possível a criação, desenvolvimento e substituição de práticas demandadas pelo dinamismo da realidade globalizada.</p>	
PROGRAMA	
<p><b>UNIDADE I: Empreendedorismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituações de Empreendedorismo, histórico e visão histórica,</li> <li>• Empreendedorismo no Mundo e no Brasil, Evolução das Teorias Administrativas</li> <li>• Revolução Industrial e do Empreendedorismo,</li> <li>• Novas Abordagens do Empreendedorismo</li> <li>• Fases do Processo de Empreender</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Gestão da inovação e da tecnologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de Estratégia, Fatores e Condicionantes.</li> <li>• O papel da inovação no desenvolvimento da estratégia</li> <li>• Políticas de Inovação</li> <li>• Inovação Educacional</li> <li>• As Instituições de Fomento de Recursos nas esferas federal, estadual e municipal, como: FINEP, CNPq, BNDES, SEBRAE e outros.</li> <li>• Marcos legais – Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação LEI Nº 13.243/2016;</li> </ul> <p><b>UNIDADE III - Modelo de Negócio e Plano de Negócio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos, finalidade, Importância, Etapas, Processos, Elaboração,</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A que se destina e a Colocação na prática – Razões para abrir um negócio</li> <li>• Identificação de Oportunidades e via internet, necessidades, fontes, roteiro de análise, tendências, exame de fronteiras de mercado, utilidade</li> <li>• Busca de Assessoria para o Negócio: Incubadoras, Sebrae, Universidades e Institutos, Assessoria jurídica e contábil. Importância do seu negócio para o investidor</li> <li>• Desenvolvimento do produto e ou serviço</li> <li>• Business Model Canvas</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Propriedade intelectual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos, importância, Propriedade Industrial .</li> <li>• Patentes - o que pode ou não, importância para os propósitos,</li> <li>• licenciamento</li> <li>• Marcas: classes, licença, domínios, registros da marca e empresa, proteção</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas/dialogadas, Estudo de Casos, Fóruns de textos, Vídeos, Visitas Técnicas, Estudo dirigido, Seminário, Oficinas, Pesquisas e Minimercado - ensino com pesquisa e discussões em grupo tendo como foco o desenvolvimento das competências exigidas para a formação do egresso.	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico; (livros, vídeos, textos)</li> <li>• Recursos Audiovisuais; (Datashow e Notebook, Slides, Caixas de som, microfone).</li> <li>• Programas e simuladores</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
O processo avaliativo compõe-se de trabalhos de natureza teórico/práticos a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos, sendo enfatizados o uso dos projetos e resoluções de situações – problemas específicos do processo de formação dos futuros profissionais da área de Matemática. Para tanto será utilizada a fórmula definida no Regulamento de Organização Didática (ROD) IFCE.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor</b>. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>DOLABELA, Fernando. <b>O Segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa</b>. Rio de Janeiro: Sextante, 2008. 299 p., il. ISBN 978-85-7542-338-7.</p> <p>GAUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni. <b>Empreendedorismo</b>. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo: transformando idéias em negócios</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>DRUCKER, Peter Ferdinand. <b>Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): pratica e princípios</b>. 6 ed. São Paulo: Pioneira, 2000.</p> <p>HINGSTON, Peter. <b>Como abrir e administrar seu próprio negócio</b>. São Paulo: Publifolha, 2001.</p> <p>MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios</b>. [S.l.]: Pearson. 224 p. ISBN 9788576050889. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050889">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050889</a>&gt;.</p> <p>SEBRAE. <b>Aprender a empreender: pousadas e hotéis</b>. Brasília, DF: Sebrae: Fundação Roberto Marinho, s.d. 2008.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESCRITA ACADÊMICA	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática: 00</b>
CH - Práticas como componente curricular do ensino:	--
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Superior
EMENTA	
<p>Estudo do aprimoramento de habilidades linguísticas e gramaticais para o desenvolvimento da competência textual-discursiva, visando à leitura, compreensão e produção de textos de forma crítica, autoral e reflexiva, apropriando o aluno da capacidade de se comunicar com eficiência, especialmente no contexto acadêmico-científico.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencializar hábitos de leitura, estudo e produção de textos, bem como consulta produtiva a gramáticas, dicionários e diversas outras referências para o constante processo de construção e amadurecimento como sujeito utente da língua(gem) de modo crítico, autoral e reflexivo.</li> <li>• Aprimorar habilidades linguísticas e gramaticais para o desenvolvimento da competência textual-discursiva, visando à leitura, compreensão e produção de textos acadêmicos.</li> <li>• Comunicar-se com eficiência de acordo com os contextos de produção e recepção dos textos orais e escritos no contexto acadêmico-científico.</li> </ul>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Escrita e interação:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 A escrita e as outras competências linguísticas em <i>continuum</i>.</li> <li>1.2 Escrita e ativação de conhecimentos.</li> <li>1.3 Escrita e práticas comunicativas.</li> <li>1.4 Escrita e contextualização.</li> <li>1.5 Escrita e intertextualidade.</li> </ol> </li> <li><b>2. A redação acadêmica:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.4 O planejamento da escrita.</li> <li>2.5 O título e a introdução.</li> <li>2.6 O desenvolvimento.</li> <li>2.7 A conclusão.</li> </ol> </li> </ol>	

<p>2.8 Os elementos multimodais no texto acadêmico.</p> <p><b>3. Escrita e aspectos de textualização:</b></p> <p>3.1 Coesão.</p> <p>3.2 Coerência.</p> <p>3.3 Referenciação.</p> <p>3.4 Progressão textual.</p> <p>3.5 Modalidade linguística.</p> <p><b>4. A revisão gramatical e lexical no texto acadêmico:</b></p> <p>Questões fonológicas e ortográficas.</p> <p>4.1 Questões morfossintáticas.</p> <p>4.2 Questões textual-discursivas.</p> <p>4.3 Questões estilísticas.</p> <p>4.4 Questões semântico-pragmáticas.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>Aulas expositivo-dialogadas a partir dos temas previamente agendados* para que todos os alunos possam participar ativamente das reflexões e interagir, na busca conjunta do conhecimento. As aulas práticas envolvem oficinas de leitura e produção de textos, contemplando os aspectos linguísticos e gramaticais no exercício de leitura e de produção textual autoral, aplicando os conhecimentos aprendidos na área de Letras direta e progressivamente nos atos sócio-comunicativos dos estudantes.</p> <p>*O cronograma é socializado no primeiro dia de aula, juntamente com a apresentação deste programa de unidade disciplinar (PUD).</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<p>Tais aulas serão mediadas com o uso de recursos diversos, tais como anotações (esquemas, resumos, tópicos etc.) na lousa; textos e materiais impressos em geral; slides, filmes, vídeos e músicas em mídias diversas, tais como TV, rádio, computador e projetor digital; participação em visitas técnicas e eventos relacionados à disciplina, além das apresentações de seminários avaliativos.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação dessa disciplina será realizada como orienta o Regulamento da Organização Didática (ROD) no que diz respeito à composição das notas nos semestres, às fórmulas de cálculo de médias, às possibilidades de cálculo de notas de cada etapa, à quantidade (04) e aos tipos de avaliações*, aos critérios de aprovação e reprovação, à composição da prova final etc. No que diz respeito à avaliação do conteúdo prático, serão privilegiados critérios de análise das estratégias textual-discursivas usadas pelos discentes na produção de textos diversos, orais e escritos, além do uso de estratégias linguísticas para uma leitura interpretativa coerente e contextualizada quando da realização das oficinas laboratoriais de vivências com a Língua Portuguesa.</p> <p>*Preferencialmente, serão realizadas aqui, dado o escopo teórico-prático, os seguintes tipos: i - prova escrita, ii - trabalhos escritos, iii - exercícios orais, escritos e práticos e iv - seminário.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>GUIMARÃES, E. <b>A Articulação do texto</b>. 10. ed. São Paulo: Ática, 2011.</p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica</b>: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>OLIVEIRA, J. L. <b>Texto acadêmico</b>: técnicas de redação e de pesquisa científica. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BECHARA, E. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b>. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.</p> <p>CAVALCANTE, Mônica Magalhães. <b>Os sentidos do texto</b>. [S.l.]: Contexto. 178 p. ISBN 9788572447164. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572447164">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572447164</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.</p> <p>FAULSTICH, E. L. J. <b>Como ler, entender e redigir um texto</b>. 23. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.</p> <p>KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; Elias, Vanda Maria. <b>Ler e compreender</b>: os sentidos do texto - 3ª edição. [S.l.]: Contexto. 220 p. ISBN 8572443274. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8572443274">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8572443274</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.</p> <p>SQUARISI, Dad; SALVADOR, Arlete. <b>Escrever melhor</b>: guia para passar os textos a limpo. São Paulo: Contexto, 2008. 228 p. ISBN 9788572443906. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443906">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443906</a>&gt;. Acesso em: 8 mar. 2018.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica:    CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Cálculo I e Álgebra Linear
<b>Semestre:</b>	OPTATIVA
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Erros e processos numéricos. Sistemas lineares: métodos de Cholesky, Gauss (pivotamento parcial) e Gauss-Seidel. Resolução numérica de equações. Métodos das aproximações sucessivas e de Newton. Interpolação polinomial: fórmulas de Lagrange e de Newton-Gregory. Integração numérica: fórmulas de Newton-Cotes. Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Aplicar os diferentes métodos de obtenção de soluções aproximadas de problemas de cálculo e de álgebra linear, através de algoritmos programáveis. Prover soluções aproximadas de problemas cuja solução exata é inacessível.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I – Erro e processos numéricos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erro na fase de modelagem</li> <li>2. Erro na fase de resolução</li> </ol> <p><b>Unidade II - Sistemas lineares</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Métodos diretos <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Método de Gauss</li> <li>1.2. Método de Cholesky</li> <li>1.3. Método da pivotação completa</li> <li>1.4. Método de Jordan</li> <li>1.5. Cálculo do determinante</li> </ol> </li> <li>2. Métodos iterativos <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Método de Jacobi</li> <li>2.2. Método de Gauss-Seidel</li> <li>2.3. Convergência dos métodos iterativos</li> <li>2.4. Mal condicionamento</li> </ol> </li> </ol> <p><b>Unidade III – Resolução numérica de equações</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Isolamento de raízes</li> <li>2. Grau de exatidão da raiz</li> <li>3. Método da bisseção</li> <li>4. Método das cordas ou das secantes</li> </ol>	

5. Método de Newton
  6. Método da Iteração Linear
  7. Comparação dos métodos
- Unidade IV – Interpolação polinomial**
1. Conceitos
  2. Interpolação linear
  3. Interpolação quadrática
  4. Interpolação de Lagrange
  5. Diferenças divididas (Fórmula de Newton)
  6. Diferenças divididas finitas (Fórmula de Gregory-Newton)
  7. Aplicações
- Unidade V – Integração numérica**
1. Regra dos trapézios ou fórmula de Newton-Cotes
  2. Primeira regra de Simpson
  3. Segunda regra de Simpson
  4. Extrapolação de Richardson
  5. Integração dupla
  6. Quadratura gaussiana
  7. Aplicações
- Unidade VI – Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias**
1. Introdução
  2. Método de Runge-Kutta
  3. Métodos baseados em integração numérica
  4. Aplicações

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas sobre os temas;
- Resolução dos exercícios propostos;
- Realização de seminários.

#### RECURSOS

Serão utilizados como recursos didáticos: livros, quadro branco, pincel.

#### AVALIAÇÃO

- Provas escritas ou trabalhos de pesquisa;
- Seminários de avaliação;
- Participação nas aulas;
- Frequência.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROSO, L. C. et al. **Cálculo numérico com aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.  
 FRANCO, N. B. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
 RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. da R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil; Makron Books, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.  
 CAMPOS, R.J.A. **Cálculo numérico básico**. São Paulo: Atlas, 1978.  
 CUNHA, M.C.C. **Métodos Numéricos**. 2. Ed. São Paulo: Unicamp, 2000.  
 ARENALES, S.; DAREZZO A. **Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software**. Thompson Learning, 2008.  
 BURDEN, R. L.; Faires, J. D. **Análise Numérica**. Pioneira Thompson Learning, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica: 80 H    CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	OPTATIVA
<b>Nível:</b>	Superior
EMENTA	
Algoritmo, Estruturas de controle, Estruturas de Dados Homogêneas, Depuração de Código e Ferramentas de Depuração, Módulos, Recursividade, Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória, Estruturas de Dados Heterogêneas, Arquivos.	
OBJETIVOS	
Desenvolver o raciocínio lógico aplicado à solução de problemas em nível computacional. Introduzir os conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos e lógica de programação.	
PROGRAMA	
<p><b>Unidade 1: Algoritmo</b> - 1.1 Introdução. 1.2 Componentes do Algoritmo. 1.3 Modelo para a construção de algoritmo. 1.4 Tipos de dados. 1.5 Variáveis e constantes. 1.6 Comando de Atribuição. 1.7 Expressões aritméticas e lógicas.</p> <p><b>Unidade 2: Estruturas de Controle</b> - 2.1 Estruturas Sequenciais. 2.2 Estruturas de seleção. 2.3 Estruturas de repetição.</p> <p><b>Unidade 3: Estruturas de Dados Homogêneas</b> - 3.1 Vetores. 3.2 Métodos de pesquisa, classificação e ordenação de vetores. 3.3 Matrizes.</p> <p><b>Unidade 4: Depuração de Código e Ferramentas de Depuração</b> - 4.1 Depuração de Algoritmos. 4.2 Depuração de programas com ferramentas de software.</p> <p><b>Unidade 5: Módulos</b> - 5.1 Procedimentos. 5.2 Funções. 5.3 Unidades ou Pacotes. 5.4 Bibliotecas.</p> <p><b>Unidade 6: Recursividade</b> - 6.1 Funções e Procedimentos Recursivos.</p> <p><b>Unidade 7: Ponteiros e Alocação Dinâmica de Memória.</b></p> <p><b>Unidade 8: Estruturas de Dados Heterogêneas</b> - 8.1 Registros ou Uniões. 8.2 Arrays de Registros.</p> <p><b>Unidade 9: Arquivos</b> - 9.1 Rotina para manipulação de arquivos. 9.2 Arquivos texto. 9.3 Arquivos Binários. 9.4 Arquivos de Registros.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial: exposição teórica, práticas de laboratório, seminários e atividades a serem desenvolvidas extra-sala de aula. Os conteúdos das aulas serão detalhados conforme o cronograma do semestre.	
RECURSOS	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, computacionais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	

<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos extra-sala de aula e dinâmicas em sala. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BENEDUZZI, Humberto Martins; METZ, João Ariberto. <b>Lógica e linguagem de programação:</b> introdução ao desenvolvimento de software. Curitiba, PR: Livro Técnico, 2010.	
CORMEM, T. H., et. al. <b>ALGORITMOS:</b> teoria e prática. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2002.	
SALVETTI, D. D. <b>Algoritmos.</b> São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2004.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
LOPES, A.; GARCIA, G. <b>Introdução à Programação.</b> Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.	
FARRER, H. et al. <b>Algoritmos estruturados.</b> 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.	
LOPES, Anita. <b>Introdução à programação:</b> 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2002.	
ASCENCIO, A. F. G. <b>Fundamentos da programação de computadores:</b> algoritmos, Pascal, C/C ++ e java. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice, 2007	
GUIMARÃES, Â. de M. <b>Algoritmos e estruturas de dados.</b> Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80 H</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática:</b>
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Código pré-requisito:</b>	-
<b>Semestre:</b>	OPTATIVA
<b>Nível Superior:</b>	Graduação
<b>EMENTA</b>	
Conceitos, características, modelos e legislação destinada a EaD. O papel do professor e do estudante no ensino a distância. Os Recursos e Ferramentas utilizados na plataforma de EAD. Metodologia e Recursos, Ambientação na plataforma virtual de aprendizagem. Planejamento e Avaliação na EaD.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os aspectos históricos da educação a distância (EaD), destacando conceitos, características e mídias utilizadas em cada fase (do material impresso aos ambientes virtuais de aprendizagem)</li> <li>- Discutir a legislação que rege a EaD</li> <li>- Conhecer os recursos e ferramentas utilizadas no ambiente virtual de aprendizagem MOODLE</li> <li>- Discutir o planejamento e as formas de avaliação na EaD, tomando por base as especificidades legais, normativas e curriculares desta modalidade.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I: Retrospectiva Histórica da EaD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Conceitos e concepções de EaD</li> <li>1.2. Fases, características e mídias utilizadas</li> <li>1.3. Modelos de EaD</li> <li>1.4. Diferenças entre a educação presencial, semipresencial e a distância</li> <li>1.5. Perfil do aluno de EaD</li> <li>1.6. Papeis do professor e do aluno</li> <li>1.7. A EaD no cenário atual</li> </ol> <p><b>Unidade II: Legislação sobre EaD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nºs 4024/1961; 5692/1971; 9394/1996)</li> <li>2.2. Portarias nº 4059/ 2004; nº 4361/1961</li> <li>2.3. Decretos nº 2494/ 1998; nº 2561/ 1998; nº 5622/ 2005; nº 9057/ 2017</li> <li>2.4. Referenciais de qualidade para a educação superior a distância: dimensões de um projeto político pedagógico para a EaD</li> <li>2.5. A Universidade Aberta do Brasil e o consórcio com as Universidades Públicas e Institutos Federais</li> </ol> <p><b>Unidade III: Recursos e Ferramentas Utilizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Funcionalidades e Ferramentas do AVA Moodle</li> <li>3.2. Atividade prática utilizando as ferramentas de interação</li> </ol> <p><b>Unidade IV: Planejamento e Avaliação em EaD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Fundamentos teóricos sobre planejamento e avaliação na EaD</li> <li>4.2. Instrumentos e critérios de avaliação da EaD</li> <li>4.3. Planejamento e elaboração de atividades híbridas utilizando recursos educativos multimidiáticos, considerando os aspectos legais, os fundamentos teóricos sobre planejamento e avaliação, assim como os instrumentos e critérios avaliativos para esta modalidade de ensino.</li> </ol>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Exposições dialogadas, debates, produções textuais, estudos em grupos e pesquisas de campo, considerando aspectos teóricos e práticos.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, computacionais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AValiação</b>	
A avaliação será realizada de forma processual e contínua, considerando a participação e produção escrita dos discentes em diversos momentos da disciplina. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos, bem como as normas de avaliação descritas no Regulamento da Organização Didática (ROD).	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de.; DIAS, Paulo; SILVA, Bento Duarte da (orgs.). <b>Cenários de inovação para a educação na sociedade digital</b> . São Paulo: Loyola, 2013. LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (orgs). <b>Educação a distância: o estado da arte</b> . 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. v.2. SILVA, Marco; PESCE, Lucila; ZUIN, Antônio (orgs.). <b>Educação online: cenário, formação e questões didático-pedagógicas</b> . Rio de Janeiro: Wak, 2010.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
KENSKI, Vani Moreira. <b>Tecnologias e tempo docente</b> . Campinas, São Paulo: Vozes, 2013. LITTO, Fredric Michael; FORMIGA, Marcos (orgs). <b>Educação a distância: o estado da arte</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. v.1. MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. <b>Educação a distância: uma visão integrada</b> . Tradução: Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007. SILVA, Marco (org.). <b>Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa</b> . 2 ed. São Paulo: Loyola, 2006. VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (orgs.). <b>Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários</b> . Caxias do Sul: RS: EducS, 2010.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática:</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	OPTATIVA
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>Conceitos e paradigmas históricos da Educação Especial e das propostas de Educação Inclusiva: Políticas Públicas de Educação no cenário internacional e nacional. A educação especial, o ensino regular e o Atendimento Educacional Especializado a partir da política nacional de educação inclusiva. As pessoas com deficiência na educação básica: história, questões de currículo e gestão escolar. Processos educativos na escola de educação inclusiva: metodologias, estratégias e recursos pedagógicos para inclusão. Documentos norteadores de uma educação para todos e a Lei Brasileira de Inclusão.</p>	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender a importância de um trabalho pedagógico com as diferenças, objetivando a adoção de uma prática inclusiva.</li> <li>- Conhecer as principais deficiências e suas necessidades educacionais.</li> <li>- Reconhecer a diversidade, para além das deficiências, dos educandos, visando uma educação para todos.</li> <li>- Acessar os documentos norteadores e legislação vigente sobre os direitos das pessoas com deficiência.</li> <li>- Conhecer recursos pedagógicos na prática de uma educação inclusiva.</li> <li>- Compreender a contribuição do Atendimento Educacional Especializado na prática educacional inclusiva.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I</b> – Educação Especial: aspectos históricos, políticos e legais.  A história da Educação especial evidências no Brasil e no mundo. Aspectos legais e Políticas Públicas da Educação Especial e da Educação Inclusiva. Os diferentes movimentos: integração, Normatização e Inclusão. Os diferentes espaços de Intervenção e reabilitação para pessoas com deficiência e o Atendimento Educacional Especializado.</p> <p><b>Unidade II</b> – Igualdade, diferença, diversidade e multiplicidade.  Conceituação. Ser diferente, ter deficiência, questões da constituição da identidade de cada sujeito. Deficiência: enfoque biológico e social. A perspectiva sócio-histórica e a educação inclusiva.  Aspectos etiológicos, funcionais e sociais das deficiências físicas, intelectuais e sensoriais.</p> <p><b>Unidade III</b> – Educação Inclusiva e Acessibilidade  Desenho Universal, e Tecnologia Assistiva Trabalho pedagógico com os diferentes perfis de educandos. Processos educativos na escola de educação inclusiva: experiências em âmbito escolar e não-escolar. Sujeitos com história de deficiência na educação básica: questões de currículo e gestão escolar.</p>	

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>A aula será expositiva-dialógica.</p> <p>A Prática de Componente Curricular de Ensino poderá ser ministrada através de: aulas expositivas, criação e aplicação de técnicas de ensino, apresentação de seminários, criação de objetos de aprendizagem, realização de projetos em instituições com proposta inclusiva.</p>	
<b>RECURSOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didático-pedagógico digital e impresso;</li> <li>• Recursos Audiovisuais;</li> <li>• Quadro e pincel.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua. Critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;</li> <li>• Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;</li> <li>• 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;</li> <li>• Criatividade e o uso de recursos diversificados;</li> <li>• Domínio de atuação discente (postura e desempenho).</li> </ul> <p>Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>MAZZOTTA, Marcos J. S. <b>Educação especial no Brasil: história e políticas públicas</b>. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>MANTOAN, Maria Teresa Eglér. <b>O Desafio das diferenças nas escolas</b>. 4. ed. Petrópolis: Vozes.</p> <p>POSSIBILIDADES de aprendizagem: ações pedagógicas para alunos com dificuldade e deficiência. Campinas: Alínea, 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>MICHALISZYN, Mário Sérgio. <b>Educação e diversidade</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012.</p> <p>PADILHA, L.M.A, OLIVEIRA, I.M. (orgs.). <b>Educação para todos: as muitas faces da inclusão escolar</b>. Campinas, SP: Papirus, 2014.</p> <p>FERNANDES, Sueli. <b>Fundamentos para a educação especial</b>. Curitiba: InterSaberes, 2013.</p> <p>GUEBERT, Mirian Célia Castellain. <b>Inclusão: uma realidade em discussão</b>. Curitiba: InterSaberes, 2012.</p> <p>DIVERSIDADE sexual na educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas. Brasília, DF: Ministério da Educação: UNESCO, 2009.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE  
 CAMPUS CANINDÉ  
 DIRETORIA DE ENSINO  
 CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ENSINO DE MATEMÁTICA ATRAVÉS DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80</b> <b>CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	-
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	OPTATIVA
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
Aspectos gerais da metodologia resolução de problemas. A resolução de problemas no ensino de Matemática. Prática na resolução de problemas de Matemática. Estudo de problemas de Matemática com aspectos não usuais em relação ao ensino formal. A resolução de problemas e a prática da investigação em Matemática Elementar.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorar problemas de Matemática, perceber regularidades, fazer conjecturas, fazer generalizações, desenvolver o pensamento dedutivo e o indutivo.</li> <li>• Aprender a utilizar diferentes fontes de informação para a solução de problemas de Matemática, adquirindo uma atitude flexível para desenvolver idéias não usuais.</li> <li>• Identificar, analisar e produzir materiais e recursos para a investigação de problemas de Matemática.</li> <li>• Adquirir confiança pessoal em desenvolver atividades matemáticas.</li> <li>• Trabalhar a compreensão dos processos de descoberta em Matemática.</li> <li>• Estudar a metodologia ensino da Matemática através de problemas tendo em vista a formação de professores da Escola Fundamental e da Escola Média.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>UNIDADE I – Metodologia da resolução de problemas</b> O Ensino com base na realidade social. O Ensino através de suas aplicações. O Ensino desenvolvido por meio de projetos. O Ensino da resolução de problemas. Métodos de resolução de problemas. <b>UNIDADE II – Resolução de problemas de Geometria</b> Semelhança de triângulos. Quadriláteros inscritíveis. Pontos notáveis. Congruência de triângulos. Áreas de figuras planas. Prisma, Cilindro, Cone, Pirâmide e Esfera.	

<p><b>UNIDADE III – Resolução de problemas de Álgebra</b>          Produtos notáveis.          Recorrências.          Desigualdades.          Equações e sistemas lineares.          Números complexos. Polinômios.          Trigonometria.          Indução Matemática.          Sequências numéricas.</p> <p><b>UNIDADE IV – Resolução de problemas de Combinatória</b>          Princípios de contagem.          Arranjos, permutações e combinações.          Permutações circulares e com repetição.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-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.	
<b>RECURSOS</b>	
Serão utilizados como recursos didáticos: audiovisuais, projetor multimídia, tarjetas, cartazes, livros, artigos, quadro branco, pincel, dentre outros recursos didáticos que se fizerem necessários, como forma de serem explicitadas as considerações sobre o campo teórico, prático pautados no desenvolvimento da práxis.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
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.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>DOMINGUES, Hygino H. (Trad.). <b>A Resolução de problemas na matemática escolar</b>. São Paulo: Atual, 2010. 343 p.</p> <p>POLYA, G. <b>A Arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático</b>. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. 203 p.</p> <p>WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César; CARVALHO, Paulo Cezar P. <b>Temas e problemas elementares</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 330 p. (Coleção PROFMAT).</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DANTE, Luiz Roberto. <b>Formulação e Resolução de Problemas da Matemática: teoria e prática</b>. [S.l.]: Ática. 196 p. ISBN 9788508127306. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508127306">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788508127306</a>&gt;.</p> <p>DOLCE, Osvaldo. <b>Fundamentos de matemática elementar - v.9</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005. 456 p. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar; v.9).</p> <p>DOLCE, Osvaldo. <b>Fundamentos de matemática elementar - v.10</b>. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. 440 p., il. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar; v. 10).</p> <p>IEZZI, Gelson. <b>Fundamentos de matemática elementar - v.3</b>. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004. 312 p., il. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar; v.3).</p> <p>HAZZAN, Samuel. <b>Fundamentos de matemática elementar - v.5</b>. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004. 184 p., il. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, v.5).</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA I</b>	
<b>Código:</b>	
<b>Carga Horária Total: 80H/AULAS</b>	<b>CH Teórica: 80 CH Prática: 00</b>
<b>CH - Práticas como componente curricular do ensino:</b>	
<b>Número de Créditos:</b>	04
<b>Pré-requisitos:</b>	Não tem
<b>Semestre:</b>	
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
<p>O professor deverá definir um subtítulo, apresentar uma ementa e deverá submeter a proposta detalhada para a oferta da disciplina ao Colegiado do Curso, que deverá aprová-la. Tal proposta deverá conter, no mínimo, os seguintes elementos: justificativa para a oferta da disciplina; público alvo da disciplina; ementa e programa da disciplina; pré-requisitos e co-requisitos e bibliografia completa. De maneira geral, o programa da disciplina conterá tópicos específicos que não estejam abrangidos nas disciplinas regulares do curso, obrigatórias, optativas ou eletivas, em nível e/ou amplitude suficientes aos alunos.</p>	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar conteúdos relevantes que não foram contemplados nas disciplinas obrigatórias</li> <li>• Permitir a formação complementar para o aluno</li> <li>• Tratar de temas emergentes e/ou inovadores na área de Matemática</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
Será variável de forma a atender interesses específicos, a partir de levantamento prévio realizado com os alunos que pretendem cursar essa disciplina.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Definida pelo professor e aprovado pelo colegiado.	
<b>RECURSOS</b>	
Definido pelo professor e aprovado pelo colegiado.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	

Os critérios de avaliação envolvem: a apreensão mínima dos conhecimentos tratados no curso, a participação e assiduidade. Os procedimentos de avaliação contemplam provas escritas de conhecimentos, que poderão, eventualmente, ser combinadas com (ou substituídas por) testes, trabalhos individuais ou em grupo, listas de exercícios resolvidas ou seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Esta disciplina tem bibliografia variável de forma a atender a ementa adotada.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Esta disciplina tem bibliografia variável de forma a atender a ementa adotada.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**ANEXO 2 – Manual do Estágio Supervisionado da Licenciatura em Matemática**



# **MANUAL DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

CANINDÉ – CEARÁ  
2018

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	186
1. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....	188
1.1. CONCEPÇÃO, OBJETIVOS E CARGA HORÁRIA .....	188
1.2. ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....	190
1.2.1. ORGANIZAÇÃO .....	190
1.2.2. COMPETÊNCIAS.....	191
1.3. AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO .....	193
1.3.1. INDICADORES DA AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO .....	193
2. MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA.....	194
INSTRUMENTO REFERENTE À CONSTRUÇÃO DO PROJETO DE ESTÁGIO .....	195
INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....	201
1. FORMULÁRIOS ANEXOS AO MANUAL (UTILIZAÇÃO OBRIGATÓRIA NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO E REGISTRO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO / EM ANEXO).....	202
REFERÊNCIAS.....	203
ANEXOS.....	204
ANEXO 01.....	205
ANEXO 02.....	207
ANEXO 03.....	208
ANEXO 04.....	209
ANEXO 05.....	211

## APRESENTAÇÃO

O Estágio Supervisionado se insere no currículo da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, *campus* Canindé, na busca pela constante articulação entre teoria e prática, pela pesquisa e intervenção.

Para isso, esse componente curricular dá continuidade a uma trajetória de formação que se inicia com as demais disciplinas da matriz curricular, e mais especificamente a Didática Geral, a Metodologia do ensino de matemática, o Laboratório de ensino da matemática e a Metodologia do trabalho científico I e II, nas quais o discente é instigado a colocar-se em diálogo com as teorias, a prática docente e o mundo da pesquisa, na busca pelo desenvolvimento do conhecimento pedagógico da matemática aliado ao conhecimento específico da matemática.

A postura investigativa vem se apresentando como componente indispensável na formação do profissional contemporâneo, visto que o mundo do trabalho se mostra cada vez mais complexo e globalizado. Dessa forma, acreditamos que, ao propor o estágio em articulação com a pesquisa na busca por desenvolver a postura investigativa do professor, estamos ensejando que os alunos tenham uma vivência singular e uma formação condizente com as necessidades educacionais da escola de hoje.

O contato com a realidade do espaço de atuação profissional se constitui em experiência alimentada pelas diversas disciplinas do currículo, aprofundada com o Estágio Supervisionado. Nesse sentido, essa vivência compõe um momento ímpar na vida do discente, na medida em que a partir dos múltiplos saberes adquiridos, ele tem a oportunidade de dialogar com a realidade da área escolhida e iniciar a trajetória de desenvolvimento das habilidades e competências exigidas no respectivo campo de trabalho. Isso significa que a prática do estágio não deve ser configurada como simples cumprimento de tarefas, mas como possibilidade de construção da identidade profissional, inclusive pelos aprendizados que essa experiência trará.

Essa possibilidade de inserção na escola, com o olhar da pesquisa, agrega, ainda, a possibilidade de fazer desse espaço de aprendizagem e formação, *lócus* de pesquisa, onde o orientando exercita seus conhecimentos como pesquisador e analisa aspectos importantes para sua área de atuação, com vistas à elaboração do

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), concretizando ainda mais a relação da pesquisa com o estágio.

Este manual, portanto, tem o objetivo de apresentar concepções, objetivos, carga-horária, estrutura, organização e avaliação do estágio, definidas no Projeto Pedagógico do Curso da Licenciatura em Matemática (PPC), e nortear os percursos a serem realizados pelos discentes nos quatro Estágios a serem realizados do 5º ao 8º semestres.

Esperamos, desta forma, contribuir para esclarecer sobre os procedimentos e o conjunto de práticas que devem se desenrolar na experiência do Estágio Supervisionado.

Núcleo Docente Estruturante – NDE  
da Licenciatura em Matemática do IFCE/Canindé

## 1. Estágio Curricular Supervisionado

As atividades de estágio são distribuídas em quatro disciplinas que totalizam 400 horas. Essas disciplinas implementam o estágio supervisionado em Matemática na educação básica (anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e/ou Ensino Médio integrado à Educação Profissional e/ou EJA). As atividades de estágio iniciam-se no quinto semestre e estendem-se até o oitavo semestre. Seguem abaixo as normas do estágio supervisionado para a Licenciatura em Matemática

### 1.1. Concepção, objetivos e carga horária

O Estágio Curricular Supervisionado no Curso de Licenciatura em Matemática, a partir do que é legalmente proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96 (LDB), nas Resoluções CNE/CP 01/2006 e CNE/CP nº 02/2015, tem como objetivos:

- I. relacionar teoria e prática social (Art. 1º, § 2º e Art. 3º, XI, da LDB);
- II. superar o modelo canônico de Estágio, identificado pela tríade observação-participação- regência, propondo metodologias de trabalho de cunho investigativo, a fim de que os licenciandos possam entender, em sua totalidade, o processo de construção e de trabalho com o conhecimento matemático;
- III. possibilitar que os licenciandos conheçam aspectos gerais do ambiente escolar, tais como: elaboração e desenvolvimento do projeto político pedagógico, das matrículas, da organização das turmas e do tempo e espaços escolares, além daqueles identificados com a sala de aula;
- IV. oportunizar o estabelecimento de parceria entre Escola e IFCE, bem como do trabalho em cooperação entre os docentes de ambas as instituições;
- V. permitir que os licenciandos cooperem com os professores da Escola Básica estabelecendo, a partir do processo de ação-reflexão-ação, referenciais para suas condutas docentes enquanto estagiários e futuros professores.

Neste projeto, o Estágio Curricular Supervisionado é entendido como um processo de inserção do estagiário na comunidade escolar, enquanto comunidade de prática e de aprendizados. Portanto, tem como natureza processos de investigação, problematização, ação e reflexão, que buscam aprendizagens e aperfeiçoamento da prática docente em um ambiente de trocas com professores experientes. Por isso estará vinculado a um projeto planejado e avaliado conjuntamente pela instituição de formação inicial e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e com as duas instituições assumindo responsabilidades e se auxiliando mutuamente.

As atividades envolverão construção de proposta metodológica para o conteúdo temático escolhido pelos estagiários, aplicação, avaliação e retomada da mesma, levando em conta as características dos alunos, as necessidades da sociedade atual e os princípios e objetivos do projeto político pedagógico da escola.

A Resolução CNE/CP 02/2015 institui no mínimo 400 horas de estágio curricular supervisionado, a ser realizado em escola de educação básica, devendo ser desenvolvido a partir da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pelo IFCE e a escola campo de estágio.

Dentro desse contexto, atividades de estágio do curso terão início no 5º semestre e estão distribuídas em quatro disciplinas totalizando 400 horas. Essas atividades serão realizadas em Escolas de Educação Básica, Educação Profissional e/ou Educação de Jovens e Adultos - EJA na cidade de Canindé e região, incluindo como campo de estágio o próprio IFCE campus Canindé.

Os alunos portadores de diploma de outra licenciatura e que exercerem atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas, como assegura o parágrafo 7º do Artigo 15 da Resolução CNE/CP 02/2015:

§ 7º Os portadores de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas.

Listamos abaixo as disciplinas de estágio:

- Estágio Supervisionado I (100 horas)
- Estágio Supervisionado II (100 horas)
- Estágio Supervisionado III (100 horas)
- Estágio Supervisionado IV (100 horas)

## **1.2. Estrutura e funcionamento do Estágio Supervisionado**

### **1.2.1. Organização**

O Estágio Curricular será orientado pelo professor das Disciplinas de Estágio, que proverá, junto à Coordenação do Curso e Direção de Ensino do IFCE – campus Canindé, toda a documentação e formalização do estágio com a escola parceira, além do acompanhamento ao desenvolvimento e avaliação de todo o desenvolvimento do estágio. O Estágio Curricular será desenvolvido após parceria firmada entre o IFCE - Campus Canindé e Escola(s) de Educação Básica de Canindé e região atendida pelo campus.

As atividades de planejamento, orientação, acompanhamento e avaliação de horas de Estágio ficarão sob a responsabilidade do professor responsável da disciplina que comporte horas de Estágio, além da articulação com o professor parceiro da(s) escola(s).

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado com a participação da (o):

- I. Coordenação do Curso;
- II. Professor Orientador de Estágio, como disciplina;
- III. Professor de Matemática da Escola campo (professor parceiro e supervisor do estágio), bem como Direção e Coordenação da escola;
- IV. Estagiário (futuro professor).

A realização do Estágio Curricular Supervisionado, por parte do licenciando, **não acarretará** vínculo empregatício de qualquer natureza, tanto no IFCE, quanto na escola parceira. (Art. 6º do Decreto nº 87.497/82, que regulamenta a Lei nº 6.494/77).

O Termo de Compromisso será firmado entre o licenciando e a parte concedente na oportunidade de desenvolvimento do Estágio Curricular, com a

interveniência do IFCE campus Canindé, e constituirá comprovante da inexistência de vínculo empregatício.

### **1.2.2. Competências**

Cabe à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática:

- I. realizar os procedimentos necessários, e de sua instância, para o pleno desenvolvimento dos Estágios;
- II. responsabilizar-se pelo arquivamento e disposição da documentação referente ao Estágio Curricular;
- III. promover a interação entre os professores supervisores de Estágio, a fim de que um trabalho de articulação entre conteúdos, procedimentos e atitudes possa ser realizado;
- IV. promover encontros entre profissionais da Escola e do IFCE com o objetivo de que a parceria seja consolidada.

O professor orientador de Estágio, em cada disciplina, será responsável por:

- I. orientar os licenciandos quanto à escolha da Escola Parceira, formalizando juntamente com a Coordenação de Curso, o Estágio Curricular Supervisionado;
- II. realizar, juntamente com a Coordenação de Curso, os procedimentos necessários quanto ao estabelecimento e cadastro de parcerias com as unidades escolares para o desenvolvimento dos Estágios;
- III. orientar o processo de desenvolvimento do Estágio articulando aspectos como conhecimento matemático, habilidades e competências do licenciando;
- IV. supervisionar o Estágio quanto à parceria estabelecida, buscando estar à disposição para o trabalho em conjunto com o professor parceiro da escola;

V. orientar e auxiliar os licenciandos quanto ao preenchimento da planilha de horas de Estágio a serem desenvolvidas, bem como quanto ao relatório de Estágio, ambos a serem entregues no final do semestre letivo, respectivo ao desenvolvimento do Estágio;

VI. proporcionar ambientes de trabalho coletivo (Aulas, Encontros, Seminários de Estágio) nos quais discussões e reflexões didático-pedagógicas ocorram a partir do que os licenciandos estejam vivenciando em seus estágios.

Compete ao licenciando (estagiário):

I. Fazer contato com escola(s) de Ensino Fundamental e/ou Médio a fim de que possa ser aceito enquanto estagiário;

II. levar, de imediato, para ciência do Professor Orientador de Estágio, todas as situações que se apresentem impeditivas para a realização do Estágio, a fim de que providências possam ser tomadas;

III. trabalhar em parceria com o professor de Matemática (supervisor do estágio) da escola na qual o Estágio está sendo desenvolvido, buscando mostrar atitudes de disposição, interesse e empenho para que o Estágio seja significativo para a Escola e o IFCE - Campus Canindé;

IV. elaborar um plano de estágio, a ser aprovado pelo professor Orientador de Estágio e o professor supervisor da escola em que estiver estagiando;

V. elaborar o relatório final sobre as atividades desenvolvidas, tendo este relatório critérios de elaboração, avaliação e prazo de entrega a serem definidos, em princípio, pelo professor orientador de Estágio, responsável pela disciplina à qual o Estágio esteja vinculado;

VI. ser pontual, assíduo e respeitar normas e prazos estabelecidos para o bom desenvolvimento do Estágio;

VII. ter ciência e respeitar prazos quanto à entrega da documentação que permita inferir a realização do Estágio de acordo com este regimento;

### **1.3. Avaliação do Estagiário**

A avaliação do Estágio Supervisionado deverá ser processual e contínua, considerando aspectos qualitativos sobre os quantitativos e será de responsabilidade do professor orientador de Estágio, acatando também, a qualquer momento, observações do professor supervisor da escola campo.

Dessa forma, todas as atividades constantes do estágio transformar-se-ão em subsídios consistentes para avaliação, sem perder de vista que são fundamentais a participação, a assiduidade e a pontualidade em todas as suas etapas.

A avaliação contemplará os aspectos práticos e teóricos dos processos de ensino e aprendizagem através de instrumentos avaliativos como: observação, relatórios, realização de grupos orientados, seminários, escrita de artigo científico e memorial nos moldes de uma avaliação formativa (processual e dinâmica). Para tanto, os professores orientadores do estágio disporão de tais instrumentos e de indicadores para acompanhamento do processo.

#### **1.3.1. Indicadores da Avaliação do Estagiário**

- Aprendizagem significativa individual e coletiva;
- Convivência grupal;
- Conduta ética;
- Atitudes reflexivas e ações articuladas e contextualizadas;
- Compromissos e interesses;
- Assiduidade e pontualidade;
- Criatividade;
- Participação;
- Pesquisa local em documentos referentes à instituição do estágio;

- Fundamentação científica (interligação entre o conhecimento empírico e o teórico);
- Desempenho como professor de matemática;
- Capacidade de escrita.

Assim, são definidos, como instrumentos de investigação e intervenção exigidos como exercício no processo de avaliação dos discentes, por semestre e estágio: **5º semestre (Estágio I)**: Relatório dirigido, constando diagnóstico da escola, escritas do diário de campo, registro fotográfico, entrevistas, projeto de estágio (intervenção), planos de aula e análise dos planos pelo professor supervisor; **6º semestre (Estágio II)**: Artigo Científico, diário de campo, planos de aula e seminário de apresentação do artigo; **7º semestre**: Relatório de Campo com ênfase no diagnóstico da área (ensino e aprendizagem de matemática), projeto de estágio, planos de aula e análise dos planos pelo professor supervisor; **8º semestre**: planos de aula e análise dos planos pelo professor supervisor; Memorial de formação, pesquisa e atuação.

## 2. Mediação Pedagógica

Os encontros semanais do estágio com o(a) professor(a) orientador(a) acontecerão por meio da mediação pedagógica, que é um espaço por excelência do confronto dos educadores e gestores envolvidos nos diferentes grupos de trabalho da ação docente. É o lócus onde palavras, vontades, fazeres, desejos e vivências dispõem de um suporte teórico-prático que lhes permite progressivamente a elucidação e articulação das relações e dos fenômenos humanos na direção de um desempenho mais qualitativo. Logo, o ato de mediar consiste em:

- a) Contextualização de experiências;
- b) Conhecimento dos atores envolvidos nas ações e nas etapas do trabalho;
- c) Avaliação da situação.

A mediação deve abrir espaço para a discussão através de relato de experiências e auto-avaliação das práticas.

## INSTRUMENTO REFERENTE À CONSTRUÇÃO DO PROJETO DE ESTÁGIO

O projeto de estágio se assemelha, em sua estrutura e formatação, ao projeto de pesquisa. A principal diferença entre os dois é que, no caso da pesquisa, estamos falando num plano de investigação, e no caso do estágio, de um plano de aplicação. Discorreremos sobre as etapas de construção do projeto de estágio, atentando para as diferentes perspectivas.

A elaboração desse projeto implica lidar com três dimensões, que estão interligadas:

- A **dimensão técnica**, que remete para as regras instituídas sobre a elaboração de um projeto científico;
- A **dimensão teórica**, que corresponde às escolhas do pesquisador (tema, referencial ou base teórica etc.);
- A **dimensão afetiva**, que revela o envolvimento do pesquisador com o tema escolhido.

Além das dimensões implícitas no texto de um projeto de intervenção, podemos assinalar que o mesmo pode trazer características diversas de acordo com as intenções do estagiário no que diz respeito ao impacto da ação na realidade social ou ao planejamento e realização do estágio supervisionado.

## **A - Principais elementos de um Projeto de Estágio:**

Deve conter os seguintes itens:

1. **Identificação**
2. **Sumário**
3. **Introdução**
4. **Justificativa**
5. **Objetivos**
6. **Referencial teórico**
7. **Metodologia (Desenvolvimento)**
8. **Cronograma**
9. **Referências Bibliográficas**
10. **Anexos**

## **B - Aspectos relevantes que devem ser observados na redação do Projeto de Estágio (plano de aplicação):**

1. A **Identificação** do trabalho contém o nome da instituição a qual pertence, o(a) autor(a), o título, o local e o ano.
2. Na **Introdução** deverá ser elaborada uma síntese de toda a ideia do projeto, permitindo ao leitor um panorama do plano de trabalho. O autor deve estabelecer, minimamente, as bases teóricas, relacionando a teoria com o problema definido nas observações e os pressupostos. Esses pontos são desenvolvidos no decorrer do projeto e são aqui apresentados de forma geral. A introdução pode ser definida como “**O que fazer?**”.

**No plano de aplicação:** é necessário que o aluno faça a escolha de uma escola/campo de ação para realização do estágio; que ele defina, quando das observações, um problema a ser compreendido e que será objeto da ação; que relacione esse problema a uma discussão teórica levantando possibilidades de atuação na busca por sua solução. Na definição da problemática realiza-se um diagnóstico da escola campo, seu entorno e atores.

3. A **Justificativa** deve demonstrar a relevância do tema, ou seja, deixar claro a necessidade de efetivação do estágio quanto ao tema escolhido e as principais motivações. A relevância tem características específicas de cada área de trabalho. A justificativa pode ser definida como “**A importância de fazer**”.

**No plano de aplicação:** Neste item deve constar o contexto em que o estágio vai ser realizado, bem como sua oportunidade (problemática), viabilidade e importância do projeto para a área em que será desenvolvido.

4. Nos **objetivos** devem constar as pretensões do projeto, podendo ser divididos em **objetivo geral** e **objetivos específicos**. O primeiro apresenta uma dimensão mais ampla, em relação à problemática definida e à finalidade do projeto. Já os específicos, destacam alguns aspectos que deverão ser explorados pontualmente ao longo do estudo, minimamente detalhados neste item, que tem relação direta com o objetivo geral.

**No plano de aplicação:** deve constar a pretensão de intervenção sugerida, ou seja, as sugestões que se pretende aplicar à modificação da realidade.

5. **No referencial teórico** (marco teórico, revisão de literatura, pressupostos teóricos), etapa de fundamental importância, o autor deve realizar uma discussão teórica do problema, fundamentando-o nas teorias existentes. As teorias discutidas têm uma ligação direta com todas as questões levantadas nas outras etapas do projeto. Pode ser definido: **Com que poderemos dialogar?**

**No plano de aplicação:** O referencial teórico servirá como base para intervenção sugerida onde devem ser discutidas as teorias que serão utilizadas na análise/compreensão/ingerência dos problemas observados.

6. A **metodologia** é uma descrição minuciosa, detalhada, rigorosa dos procedimentos a serem adotados no decorrer do estágio. A discussão metodológica deve ser articulada aos referenciais teóricos com os quais o autor se situa. Pode ser definida como “**O como fazer e onde fazer?**”.

**No plano de aplicação:** devem ser relacionados os instrumentos de coleta de dados, as etapas da pesquisa, culminando na análise dos dados. Deve constar também a citação dos relatórios e formulários que serão utilizados na efetivação do estágio, que aparecerão em anexo.

7. O **cronograma** é a previsão de tempo que será gasto na realização do trabalho de acordo com as atividades a serem cumpridas. As atividades e os períodos serão definidos a partir das características de cada pesquisa e dos critérios determinados pelo autor do trabalho. Os períodos podem estar divididos em dias, semanas, quinzenas, meses, bimestres, trimestre etc. Poder ser definido como “**Quando fazer?**”.
8. No item **Referências Bibliográficas**, devem constar leituras que foram realizadas para a construção do Projeto de Estágio.
9. **Anexos** (documentos que venham a dar algum esclarecimento ao texto).

### **C - Especificidades do Plano de Estágio:**

O Plano de Estágio é um roteiro de trabalho e um instrumento para o planejamento e realização do estágio supervisionado. Nele os objetivos do estágio são sistematizados, observando um levantamento inicial, e são descritos os procedimentos, as etapas e o processo de investigação científica que se pretende realizar, bem como a aplicação dos conhecimentos à prática profissional.

1. Quando da definição do tema, deve-se buscar afinidade com o assunto. A importância acadêmica, didático-pedagógica e social deste; a viabilidade do estágio (local para pesquisa, exercício e aprendizado da prática).
2. O levantamento ou revisão de literatura deve estar relacionado com a proposta do estágio, seja no sentido de apontar possíveis intervenções para a área, ou na perspectiva de colaborar no exercício da prática profissional.
3. As referências aos documentos consultados para a elaboração do plano são imprescindíveis. Nelas normalmente constam os documentos e qualquer fonte de informação consultada no referencial teórico, bem como a lista de arquivos e documentos cedidos pelas instituições em que os

estágios são realizados. Lembrando que as mesmas devem estar de acordo com as normas da ABNT.

4. O aluno deve buscar boa interação com a temática escolhida e a relação desta com a área em que o estágio é realizado, buscando, ainda, que sejam área e temática aprazível para o mesmo.
5. O estágio deve ser executado durante o semestre letivo (100h), já que o estudante deve ter tempo suficiente para pesquisar, refletir e escrever, propor as possíveis intervenções, além de revisar o escrito, dentro do limite de tempo estabelecido para cada Estágio.
6. O estágio deve ser relevante, sobretudo na perspectiva de não ser apenas mais uma “etapa” para a obtenção do diploma da graduação. Tal comportamento não contribui para o engrandecimento da ciência.

## 10 Referências Curriculares e Produtos de Avaliação do Estágio Supervisionado

<p style="text-align: center;"><b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b> (5º semestre)</p> <p>EMENTA: Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e/ou EJA.</p>	<p><b>Produtos:</b> Relatório dirigido, constando diagnóstico da escola, escritas do diário de campo, registro fotográfico, entrevistas, projeto de estágio (intervenção), planos de aula e análise dos planos pelo professor supervisor.</p> <p><b>Objetivo:</b> Elaborar registros reflexivos identificando problemas ou questões relativas á escola, e ao ensino e aprendizagem da Matemática, propondo e realizando intervenções sobre esses problemas.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b> (6º semestre)</p> <p>EMENTA: Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e/ou EJA.</p>	<p><b>Produtos:</b> Artigo Científico, diário de campo, planos de aula, análise dos planos pelo professor supervisor e seminário de apresentação do artigo.</p> <p><b>Objetivos:</b> Investigar e estudar diferentes técnicas de ensino, analisando sua viabilidade em sala de aula; Elaborar, implementar e avaliar planos de aula, em situações reais ou simuladas; Elaborar registros reflexivos das atividades de regência, baseado no estudo teórico.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO III</b> (7º semestre)</p> <p>EMENTA: Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática no Ensino Médio (Regular ou Educação Profissional) e/ou EJA do Ensino Médio.</p>	<p><b>Produtos:</b> Relatório de Campo (escrita mais livre do estagiário) com ênfase no diagnóstico da escola e área (ensino e aprendizagem de matemática), projeto de estágio, planos de aula e análise dos planos pelo professor supervisor.</p> <p><b>Objetivos:</b> Elaborar registro reflexivo do diagnóstico da escola e das atividades de regência, baseado no estudo de referências teóricas. Elaborar projeto de estágio e planos de aula.</p>

<p style="text-align: center;"><b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV (8º semestre)</b></p> <p>EMENTA: Estágio como espaço privilegiado de articulação entre teoria e prática. Diagnóstico, estudo, análise e problematização do campo de atuação profissional, incluindo o ensino e aprendizagem de Matemática. Elaboração de projeto de trabalho para intervenção nas práticas pedagógicas do Ensino de Matemática no Ensino Médio (Regular ou Educação Profissional) e/ou EJA do Ensino Médio.</p>	<p><b>Produtos:</b> Planos de aula, análise dos planos pelo professor supervisor, Memorial de formação, pesquisa e atuação.</p> <p><b>Objetivos:</b> Analisar a natureza da Matemática e seu papel na sociedade, as finalidades do ensino da Matemática e a identidade e dimensão profissionais do professor de Matemática. Desenvolver escrita reflexiva sobre o seu percurso de formação e perspectiva profissional para a futura prática docente. Elaborar registros reflexivos das atividades de regência, baseado no estudo teórico.</p>
---	---

### **INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

Os instrumentos seguintes devem ser utilizados pelos professores-orientadores do estágio, bem como pelos discentes, a fim de sistematizar todas as informações relevantes e pertinentes à prática e processo de avaliação das disciplinas de pesquisa e estágio, bem como do estágio supervisionado. Ressaltamos, ainda, que as devidas alterações/adaptações devem ser realizadas com o intuito de responder às necessidades específicas de cada docente e/ou discente.

### 1. Formulários Anexos ao manual (utilização obrigatória no processo de avaliação e registro das atividades de estágio supervisionado / em anexo)<sup>2</sup>

Anexos	Descrição	Finalidade
Anexo – 01	Ofício de apresentação e encaminhamento do estagiário <b>5º e 7º semestres</b>	Apresentação do discente à escola concedente do estágio (Ensino Fundamental e Ensino Médio).
Anexo – 02	Ficha do Registro de frequência do(a) Estagiário(a) <b>5º, 6º, 7º e 8º semestres</b>	Registro da frequência mensal do estagiário, especificando dia, horário e atividades realizadas pelo estagiário, com respectivas assinaturas do supervisor de estágio.  Registro dos dados do estagiário, da empresa concedente e do estágio.
Anexo – 03	Ficha de lotação do estagiário do curso de licenciatura em matemática <b>5º, 6º, 7º e 8º semestres</b>	Registro dos dados do estagiário, da escola campo do estágio, da sua direção, do professor supervisor e do professor orientador.
Anexo – 04	Ficha do diagnóstico da escola-campo <b>5º e 7º semestres</b>	Guia e registro do diagnóstico situacional da escola-campo em que o estágio está sendo realizado, bem como do seu entorno.
Anexo – 05	Ficha do Parecer do Docente ou do Coordenador da escola-campo <b>5º, 6º, 7º e 8º semestres</b>	Avaliação do desempenho do estagiário com indicadores, observações complementares, síntese da avaliação, com respectiva assinatura do supervisor e do orientador de estágio.

Obs: todos os formulários bem como os produtos exigidos, devem ser entregues pelo professor orientador do estágio à coordenação de curso no final do semestre.

<sup>2</sup> Os formulários encontram-se anexos a este manual.

## REFERÊNCIAS

- BARIOLLA, Marta A Festen. O estágio supervisionado. São Paulo: Cortez, 1999.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. P C N 3º e 4º Ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos PCNs/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, nº 9424/96, 26 de outubro de 2000.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP n. 21/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Brasília, 06 de agosto de 2001.
- CANDAU, V. M.(org.). Reinventar a escola. Petrópolis: Vozes, 2005.
- CARVALHO, G. T. R. D. , UTUARI, S. (org.) Formação de Professores e Estágios Supervisionados: Relatos, Reflexões e Percursos. São Paulo: Andross, 2006.
- CASTRO, Cláudio Moura. Memórias de orientador de tese. Brasília: INEP, 2002.
- INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE). Projeto pedagógico da licenciatura em matemática. Canindé: IFCE, 2011.
- OLIVEIRA, D. L. de (org.). Ciências nas salas de aula. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- PAQUAY, L. et al. Formando Professores Profissionais. Quais estratégias? Quais competências? 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2001.
- PIMENTA, Selma G. & LIMA, Maria Socorro L. Estágio e Docência. São Paulo. Cortez, Editora. 2004.
- VEIGA, I. P. A. (org.). Técnicas de ensino: por que não? Campinas: Papyrus, 2005.

**ANEXOS**

## ANEXO 01

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
 CAMPUS CANINDÉ

Rodovia BR 020, Km 303 – Jubaia – CEP: 62700-000 – Canindé - CE  
 DIREÇÃO GERAL

**OFÍCIO Nº XXX/20XX – Direção Geral do IFCE – CAMPUS CANINDÉ**

Canindé - CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Ao (À) Senhor

(a)

Diretor (a) da Escola \_\_\_\_\_

**Assunto: Formalização do Estágio Supervisionado da Licenciatura em Matemática.**

Senhor (a) Diretor(a),

1. O Estágio Supervisionado é uma atividade curricular obrigatória nos cursos de Licenciatura, que objetiva dar oportunidade ao futuro professor de vivenciar situações de reflexão e prática em ambientes escolares.
2. Com a finalidade de alcançar tal objetivo, solicitamos a Vossa Senhoria autorização para o desenvolvimento, nesta escola, do Estágio Supervisionado \_\_\_\_ do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, regularmente matriculado no Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE - *campus* Canindé.
3. O(A) referido(a) aluno(a) será acompanhado (a), em seu estágio, em nome do IFCE – *campus* Canindé, pelo(a) professor(a) orientador(a) do estágio, cujos dados serão informados na Ficha de Lotação do Estagiário que lhe será apresentada, pelo aluno, junto a este ofício.
4. Salientamos a importância de V. S<sup>a</sup> designar um profissional dessa instituição que possa acompanhar nosso aluno nas atividades que serão desenvolvidas por ele na escola. A esse profissional chamamos de Supervisor de Estágio, sua participação será supervisionar a integração e acompanhamento do estagiário na escola, de modo geral, e particularmente em sala de aula. O supervisor deverá ser o professor que atua na área de formação do estagiário –

Matemática - e acompanhará de forma mais próxima a integração do estagiário, bem como o planejamento e desenvolvimento das atividades deste na escola.

5. Ressaltamos, finalmente, a importância de preencher informações sobre esse profissional na Ficha de Lotação, que lhe será apresentada, pelo aluno, junto a este ofício, a fim de possibilitar uma melhor comunicação entre o IFCE/Canindé e a escola.

6. Entendemos que V.S<sup>a</sup> e equipe pedagógica são conhecedores da importância do envolvimento, com o estágio, da escola como instituição co-formadora dos futuros professores que nela atuarão. Por isso, desejamos que aqui se estabeleça uma relação de parceria, para a qual colocamo-nos à disposição no sentido de colaborar com essa instituição.

7. Nessa perspectiva, informamos que a professora orientadora deste Estágio Supervisionado **XX** compromete-se em envolver o professor supervisor do estágio em atividades formativas do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE/Canindé, como contrapartida e colaboração mais efetiva com a escola.

8. Na certeza de contar com vosso apoio, antecipamos nossos agradecimentos.

Atenciosamente,

---

Professor(a) Orientador(a) do Estágio Supervisionado em Matemática

Ciente.

---

Diretor Geral



**ANEXO 03**

## FICHA DE LOTAÇÃO DO ESTAGIÁRIO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Dados do estagiário:

Nome do(a) Estagiário(a) \_\_\_\_\_

Semestre \_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_

Telefone fixo \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

.....

Escola campo do Estágio \_\_\_\_\_

Endereço completo \_\_\_\_\_

Telefone(s) \_\_\_\_\_

Diretor (a) da Escola campo do Estágio \_\_\_\_\_

Coordenador (a) para contato \_\_\_\_\_

Série e turno em que vai realizar o Estágio \_\_\_\_\_

Professor (a) Supervisor de Estágio \_\_\_\_\_

Dia da semana e horário do seu Estágio \_\_\_\_\_

Canindé, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) estagiário(a)

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) Professor(a) Orientador(a) de Estágio

## ANEXO 04

**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA***Semestre/Ano* \_\_\_\_\_**ESTÁGIO SUPERVISIONADO XX****FICHA DO DIAGNÓSTICO DA ESCOLA-CAMPO**

Estagiário (a) \_\_\_\_\_  
 Endereço Residencial \_\_\_\_\_  
 Telefones \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

- 1) Nome da Escola em que realiza o Estágio: \_\_\_\_\_
- 2) Endereço: \_\_\_\_\_
- 3) Bairro: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_  
 Telefone(s): \_\_\_\_\_ Cep: \_\_\_\_\_
- 4) Data da fundação da Escola: \_\_\_\_\_
- 5) A escola pertence à rede: ( ) pública ( ) particular ( ) outros.  
 Se pública, é: ( ) municipal ( ) estadual ( ) federal.
- 6) Horários de funcionamento: \_\_\_\_\_
- 7) Número de salas de aula: \_\_\_\_\_ n° de turmas estudando: \_\_\_\_\_
- 8) Cursos ministrados

NÍVEIS DE ENSINO	Nº DE ALUNOS
Educação Infantil	
Ensino Fundamental (1º ao 5º ano)	
Ensino Fundamental (6º ao 9º ano)	
Ensino Médio	
Educação Profissional	
EJA	
Outros	

- 9) Descrição da comunidade onde se localiza a instituição educacional (moradias, transportes, centros de lazer e cultura, comércio, serviços públicos e outros aspectos que julgar convenientes).

## 10) Identificação dos profissionais que trabalham na instituição educacional

<b>TIPO DE FUNÇÃO</b>	<b>Nº DE PROFISSIONAIS</b>
Diretor (a) Geral	
Vice-Diretor (a)	
Supervisor (a) Pedagógico	
Coordenador (a) / Supervisor (a) / Gestor (a) Pedagógico (a)	
Orientador (a) Educacional	
Gestor (a) Financeiro	
Secretário (a)	
Auxiliares de Secretaria	
Bibliotecário (a)	
Coordenador (a) de Multimeios	
Merendeira Escolar	
Zelador (a)	
Vigia	
Outros	

11) Descrição da Instituição Educacional (tipo de prédio, dependências, conservação, limpeza, merenda escolar, biblioteca, laboratório(s), salas, ambiente dos professores, sala de multimeios e outros aspectos que julgar importante)

## 12) Colegiados e Instituições Escolares

<b>TIPO</b>	<b>Nº DE COMPONENTES</b>	<b>O QUE FAZ</b>
Associação de Pais e Mestres		
Conselho Escolar		
Grêmio Estudantil		
Conselho de Classe/Série/Ciclo		

## 13) Resumo do Projeto Político-Pedagógico da Instituição Educacional

14) Síntese da forma como a equipe gestora administra a Instituição Educacional

15) Síntese da forma como a equipe pedagógica coordena a Instituição Educacional

16) Outras observações:

**ANEXO 05**

**CURSO: Licenciatura em Matemática**  
**DISCIPLINA: Estágio Supervisionado XX**  
11 SEMESTRE: \_\_\_\_\_

**Ficha do Parecer do Docente ou do Coordenador da escola-campo**

Nome do (a) Estagiário(a): \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Professor Supervisor /Coordenador da Escola-campo: \_\_\_\_\_

O estágio realizado nessa escola pelo estagiário acima tem o parecer:

 favorável desfavorável

Observações (Por favor, justifique o referido Parecer):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) professor (a) supervisor/(a) do estágio\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) professor(a) orientador(a) de estágio

**Anexo 3 – Regulamento de Atividades Curriculares Complementares - ACC**



**REFGULAMENTO DAS ATIVIDADES  
COMPLEMENTARES DA LICENCIATURA  
EM MATEMÁTICA**

CANINDÉ – CEARÁ  
2018

## SUMÁRIO

1. ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES - ACC.....	214
2. REGULAMENTO.....	215
I – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	215
II – DA COORDENAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES .....	216
III - DA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES.....	217
IV- DA ESPECIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES.....	217
TABELA DE CONTAGEM DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	218
ANEXO 01 - FORMULÁRIO DE REGISTRO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	220

## 1. Atividades Curriculares Complementares - ACC

As atividades curriculares complementares de cunho acadêmico-científico-culturais são práticas acadêmicas que têm a finalidade de reforçar e complementar as atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação. Trata-se de atividades enriquecedoras do próprio perfil do aluno, visando seu crescimento intelectual, especialmente nas relações com o mundo do trabalho, nas ações de pesquisa e iniciação à docência, permitindo a contextualização teoria-prática no processo de ensino-aprendizagem.

A Resolução Nº 02/2015 do CNE/CP determina que o aluno deve cumprir pelo menos 200 horas-aula de atividades complementares de cunho acadêmico, científico e cultural. Dentre os objetivos específicos a serem atingidos com a participação dos alunos em atividades complementares, destacam-se:

- Permitir o relacionamento do estudante com a realidade social, econômica e cultural da coletividade e, até mesmo com a iniciação à pesquisa e com a prática docente, otimizando a contextualização teoria-prática no processo ensino aprendizagem e o aprimoramento pessoal.
- Estabelecer diretrizes para a trajetória acadêmica do discente, preservando sua identidade e vocação; ampliar o espaço de participação deste no processo didático-pedagógico, consoante à tendência das políticas educacionais de flexibilizar o fluxo curricular para viabilizar a mais efetiva interação dos sujeitos do processo ensino aprendizagem na busca de formação profissional compatibilizada com suas aptidões.
- Correlacionar a teoria e a prática, mediante a participação em atividades de iniciação à docência, pesquisa e extensão.
- Incentivar o estudo e a reflexão sobre temas relevantes ao seu aprimoramento acadêmico e da prática pedagógica.

Neste regulamento, as atividades complementares podem ser subdivididas em:

1. **Atividades de Ensino:** Monitoria em disciplinas específicas do curso, com certificação emitida pelo IFCE; participação em projetos acadêmicos de ensino, projetos de iniciação à docência, com certificação emitida pelo IFCE; conclusão com aprovação de disciplinas eletivas e não aproveitadas, cursadas além da carga-horária do curso.
2. **Atividades de Pesquisa:** Participação em projetos de iniciação científica, com certificação do IFCE; trabalhos publicados em revistas e periódicos; trabalhos apresentados em eventos científicos e/ou culturais e publicados em anais.

3. **Atividades de Extensão:** Participação em cursos/programas de extensão; participação em eventos diversos, tais como: seminários, simpósios, congressos, conferências, colóquios, encontros, palestras, oficinas, minicursos; estágio extra-curricular voluntário desenvolvido com base em convênios.
4. **Atividades Artístico-culturais e esportivas e produções técnico-científicas:** Elaboração de texto teórico e/ou experimental para o Ensino de Matemática em nível Fundamental e Médio; produção ou elaboração de softwares e vídeos para o Ensino de Matemática em nível Fundamental e Médio; participação em atividades esportivas; participação em grupos de arte: artes cênicas, plásticas, coral, dança, literatura, música, poesia, teatro.

**OBS: TODAS AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES PERTENCENTES A TODAS AS CATEGORIAS SÓ SERÃO PONTUADAS COM A APRESENTAÇÃO DE CERTIFICADO EMITIDO POR INSTITUIÇÃO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO OU FOMENTO DEVIDAMENTE REGULAMENTADA.**

## **2. Regulamento**

### **I – Das disposições preliminares**

Art. 1º - O presente regulamento tem por objetivo normatizar as Atividades Curriculares Complementares do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE *Campus* Canindé, bem como estabelecer meios operacionais para seu acompanhamento e registro.

Art. 2º - Consideram-se Atividades Curriculares Complementares aquelas que, garantindo relação de conteúdo e forma como atividades acadêmicas, se constituam em instrumentos válidos para o aprimoramento na formação básica e profissional. Seus objetivos devem convergir para a flexibilização do curso de Matemática no sentido de oportunizar o aprofundamento temático e interdisciplinar.

§ 1º – As Atividades Curriculares Complementares devem ser cumpridas durante o curso de graduação, de forma concomitante, totalizando 200 horas.

§ 2º – As atividades desenvolvidas no Estágio Curricular Obrigatório, o Estágio Supervisionado, não poderão ser computadas como Atividades Complementares, assim como

as Atividades Complementares não poderão ser computadas como atividades de Estágio Obrigatório.

§ 3º - As atividades complementares realizadas pelo estudante constarão do seu histórico escolar com o número de horas atribuído.

§ 4º – O aluno deverá apresentar todos os certificados referentes às atividades complementares apenas quando ele juntar pontuação igual ou maior que 200 horas, conforme critérios estabelecidos neste regulamento.

§ 5º – Os alunos devem entregar cópias dos documentos e apresentar os respectivos originais para serem conferidos e autenticados no momento da entrega. Os documentos devem ser entregues na recepção mediante requerimento preenchido e protocolado.

§ 6º – O cumprimento da carga horária das Atividades Complementares é requisito indispensável à colação de grau.

## **II – Da coordenação das Atividades Curriculares Complementares**

Art. 3º - A coordenação das atividades curriculares complementares será feita pelo Coordenador do Curso de Matemática, competindo a ele:

- a. Coordenar o processo de desenvolvimento das atividades complementares do curso, conforme este regulamento.
- b. Efetuar o registro, acompanhamento e avaliação das atividades complementares de Matemática, a partir da solicitação do aluno, por período letivo.
- c. Manter contato com os locais de realização destas atividades, quando externas ao IFCE, visando ao aprimoramento e solução de possíveis problemas relativos ao seu desenvolvimento.
- d. Encaminhar este regulamento aos alunos e professores do curso de Matemática do IFCE Campus Canindé.
- e. Divulgar amplamente, junto aos alunos, a listagem de atividades complementares passíveis de realização pelos discentes, indicando os respectivos critérios de pontuação e validação.
- f. O prazo limite para que o aluno apresente os documentos comprobatórios das Atividades Complementares é até os primeiros 30 dias letivos do último semestre cursado.

§ 1º - Ao Colegiado compete: aprovar as Atividades Curriculares Complementares dos alunos; exigir a comprovação documental pertinente; atribuir pontuação referente às horas de Atividades Complementares de cada aluno, dentro dos tipos e limites fixados pelo Regulamento, sempre que solicitado pelo coordenador do curso.

§ 2º - Os documentos comprobatórios das Atividades Complementares, após serem revisados pelo Coordenador e registrados com a indicação do tipo e carga horária/pontuação computada, serão encaminhados à Coordenadoria de Controle Acadêmico – CCA para o registro no sistema acadêmico e arquivamento na pasta dos alunos.

### **III - Da realização das Atividades Curriculares Complementares**

Art. 4º - Atividades curriculares complementares realizadas antes do início do curso não podem ter atribuição de créditos.

Art. 5º - Atividades profissionais voluntárias em áreas afins, realizadas pelos alunos no decorrer do curso podem ser consideradas atividades complementares, desde que previamente autorizadas pelo Colegiado do curso de Matemática, ficando a atribuição de créditos a cargo deste colegiado.

Art. 6º - As Atividades Curriculares Complementares serão desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

§ 1º - Para obter o registro das Atividades Curriculares Complementares, o aluno deve preencher o Formulário de Registro e Avaliação das Atividades Curriculares Complementares (anexo 1 deste regulamento), discriminando as atividades realizadas, protocolá-lo na recepção do campus, acompanhado das cópias autenticadas dos certificados comprobatórios.

§ 2º - É indispensável a apresentação do formulário, em anexo, com preenchimento correto e completo das Atividades Curriculares Complementares, bem como o fiel cumprimento dos prazos e normas fixadas, sob pena de não serem computadas as horas/pontos de atividades realizadas pelo alunos.

§ 3º - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de curso.

### **IV- Da especificação das Atividades Curriculares Complementares**

Art. 7º - Considerando o estabelecido pela LDB 9394/96 e pelas Diretrizes Curriculares dos diversos Cursos de Graduação, que determinam o mínimo de 200 horas em atividades complementares como componentes curriculares, neste regulamento define-se a contagem da carga horária dessas atividades conforme tabela abaixo, sendo que as atividades realizadas pelo aluno devem ser em áreas afins ao curso:

**TABELA DE CONTAGEM DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

<b>Atividade Complementar</b>	<b>Tipo de Atividade</b>
1. Participação em atividades artísticas e culturais (exposições, excursões, gincanas culturais, corais etc) – <b>até 40 h</b>	Extensão
2. Participação em congressos, jornadas, semanas ou cursos de extensão, fóruns, seminários, conferências, colóquios – <b>até 80h</b>	Extensão
3. Participação em projetos de iniciação à pesquisa – até 80h	Pesquisa
4. Participação em projetos de iniciação à docência – até 80h	Ensino
5. Participação em projetos de iniciação de extensão – <b>até 80h</b>	Extensão
6. Participação em atividades de monitoria relativa ao seu curso – <b>até 80h</b>	Extensão
7. Artigos publicados em anais com ISSN, relacionadas à área de atuação educacional. a. A pontuação será de <b>20h</b> por artigo, perfazendo um total máximo de 04 (quatro) artigos.	Pesquisa
8. Artigos publicados em revistas científicas, com ISSN, relacionadas à área de atuação educacional, de acordo com sua relevância científica. a. A pontuação será de <b>20h</b> por artigo, perfazendo um total máximo de 04 (quatro) artigos.	Pesquisa
9. Publicação de livro ou capítulo de livro, com ISBN. a. A pontuação será de <b>40h</b> por livro ou capítulo, perfazendo um total máximo de 02 (duas) publicações	Pesquisa
10. Participação em projetos sociais desenvolvidos em escolas públicas e em instituições privadas, em atividades didáticas, culturais e sociais como voluntários, desvinculados do estágio obrigatório – <b>até 80h</b>	Extensão
11. Participação em minicursos e palestras, desde	Extensão

que a carga-horária não esteja contabilizada em um evento maior – até <b>40h</b> .	
12. Curso de extensão à distância, desde que a carga-horária não esteja contabilizada em um evento maior – até <b>40h</b> .	Extensão
13. Participação em estágio não obrigatório (extra-curricular) – até 40h.	Extensão
14. Outras Atividades analisadas e aprovadas antecipadamente pelo Colegiado do Curso	Ensino <i>ou</i> Pesquisa <i>ou</i> Extensão
15. Outras atividades que não estiverem aqui relacionadas serão analisadas pelo Coordenador e pelos professores do Colegiado de Curso.	Ensino <i>ou</i> Pesquisa <i>ou</i> Extensão

§ 1º – Na busca de maior qualidade e atendendo ao art. 2º deste regulamento, as Atividades Curriculares Complementares listadas poderão ser alteradas a qualquer tempo pelo Colegiado de Curso.

## ANEXO 01 - Formulário de Registro e Avaliação das Atividades Complementares



### Formulário de Registro e Avaliação das Atividades Complementares

ALUNO(A):		
MATRÍCULA:		SEMESTRE DE INGRESSO:
CURSO: LICENCIATURA EM	DATA: ___/___/___	
MATEMÁTICA		

Atividade Complementar	Tipo de Atividade	Certificados	CH	CH Total por atividade
1. Participação em atividades artísticas e culturais (exposições, excursões, gincanas culturais, corais etc) – até 40 h	Extensão			
2. Participação em congressos, jornadas, semanas ou cursos de extensão, fóruns, seminários, conferências, colóquios – até 80h	Extensão			
3. Participação em projetos de iniciação à pesquisa – até 80h	Pesquisa			
4. Participação em projetos de iniciação à docência – até 80h	Ensino			
5. Participação em projetos de iniciação à extensão – até 80h	Extensão			

Atividade Complementar	Tipo de Atividade	Certificados	CH	CH Total por atividade
6. Participação em atividades de monitoria relativa ao seu curso – até 80h	Extensão			
7. Artigos publicados em anais com ISSN, relacionadas à área de atuação educacional. a. A pontuação será de 20h por artigo, perfazendo um total máximo de 04 (quatro) artigos.	Pesquisa			
8. Artigos publicados em revistas científicas, com ISSN, relacionadas à área de atuação educacional, de acordo com sua relevância científica. b. A pontuação será de 20h por artigo, perfazendo um total máximo de 04 (quatro) artigos.	Pesquisa			
9. Publicação de livro ou capítulo de livro, com ISBN. a. A pontuação será de 40h por livro ou capítulo, perfazendo um total máximo de 02 (duas) publicações	Pesquisa			

<b>Atividade Complementar</b>	<b>Tipo de Atividade</b>	<b>Certificados</b>	<b>CH</b>	<b>CH Total por atividade</b>
10. Participação em projetos sociais desenvolvidos em escolas públicas e em instituições privadas, em atividades didáticas, culturais e sociais como voluntários, desvinculados do estágio obrigatório – até <b>80h</b>	Extensão			
11. Participação em minicursos e palestras, desde que a carga-horária não esteja contabilizada em um evento maior – até <b>40h.</b>	Extensão			
12. Curso de extensão à distância, desde que a carga-horária não esteja contabilizada em um evento maior – até <b>40h.</b>	Extensão			
13. Participação em estágio não obrigatório (extra-curricular) – até 40h.	Extensão			
14. Outras Atividades analisadas e aprovadas antecipadamente pelo Colegiado do Curso	Ensino <i>ou</i> Pesquisa <i>ou</i> Extensão			
15. Outras atividades que não estiverem aqui relacionadas serão analisadas pelo Coordenador e pelos professores do Colegiado de Curso.	Ensino <i>ou</i> Pesquisa <i>ou</i> Extensão			

**ANEXO 4 – MANUAL DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC**



**MANUAL DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**CANINDÉ – 2018**

## SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO .....	225
2.	CARACTERIZAÇÃO E OBJETIVOS .....	225
3.	PROJETO DE PESQUISA.....	226
3.1.	FORMATAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA.....	227
4.	RELATÓRIO DE PESQUISA (MONOGRAFIA/ARTIGO).....	232
4.1.	FORMATAÇÃO DO RELATO DA PESQUISA .....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.	EXECUÇÃO, ACOMPANHAMENTO E RESPONSABILIDADES .....	234
6.	BANCA EXAMINADORA .....	238
7.	APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO .....	238
7.1.	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO.....	240
	REFERÊNCIAS.....	242
	ANEXOS.....	243
	ANEXO I – MODELO DE ATA DE DEFESA PÚBLICA DE TCC .....	244
	ANEXO II – FORMULÁRIO DE INDICAÇÃO DE BANCA DE TCC .....	245
	ANEXO III – FORMULARIO DE INDICACAO DE ORIENTADOR DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) .	246
	ANEXO IV – FORMULARIO DE ALTERAÇÃO DE ORIENTADOR DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	247
	ANEXO V - FORMULÁRIO PARA PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	248
	ANEXO VI - FICHA DE AVALIAÇÃO PARA BANCA EXAMINADORA .....	249

## 1. APRESENTAÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade muito importante da vida acadêmica do corpo discente. É nesse momento que cada aluno(a) vai sistematizar uma série de conhecimentos apreendidos e debatidos nas aulas, leituras e práticas profissionais. É fundamental que antes mesmo de iniciar o TCC, o aluno tenha um plano ou projeto para desenvolver. Esse plano deve conter as linhas mestras do que vai ser pesquisado ou produzido.

O TCC deve ser encarado como um trabalho diferenciado que efetiva um amadurecimento do educando. Não se trata de mais uma tarefa de disciplina, mas um trabalho de coroamento da carreira discente de graduação, devendo ser, por isso, encarado com o máximo de seriedade, dedicação, espírito investigativo e rigor conceitual e metodológico.

**O presente Manual de TCC oferece as diretrizes gerais do IFCE Campus Canindé e as diretrizes particulares do curso de Licenciatura em Matemática** para elaboração, apresentação e avaliação dos trabalhos desenvolvidos na disciplina Metodologia do Trabalho Científico II e no Trabalho de Conclusão de Curso. O Manual segue o padrão da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE – Res 034/2017/Consup, implementando algumas especificidades para atender às diferenças dos cursos da Instituição.

## 2. CARACTERIZAÇÃO E OBJETIVOS

O Trabalho de Conclusão do Curso da Licenciatura em Matemática caracteriza-se como uma tarefa de iniciação e investigação científica, realizada individualmente pelo aluno, em dois momentos: 1) elaboração do projeto de pesquisa; 2) construção do relatório de pesquisa na forma de monografia ou artigo científico.

O TCC, que será elaborado sob orientação de um docente efetivo do IFCE, preferencialmente do Campus Canindé, embasado em diferentes teorias do conhecimento, tem o objetivo de auxiliar na formação de recursos humanos capazes e competentes na área de matemática (**ensino**), buscando o desenvolvimento da prática científica, crítico-reflexivo e criativa do aluno, incentivando-o no estudo de problemas locais, regionais e nacionais, buscando integrar a Instituição de Ensino à sociedade.

É válido ressaltar que a investigação científica também tem como finalidade o conhecimento por parte do(a) aluno(a) da bibliografia clássica e da produção científica mais recente referente à sua área de estudo, estimulando a leitura e atualização, além do senso de interpretação crítica.

### 3. PROJETO DE PESQUISA

Antes de iniciar a elaboração do texto final do TCC, e independente da natureza do trabalho escolhido pelo aluno, é fundamental a organização de um projeto de pesquisa que oriente o caminho a ser seguido. **O projeto deve ser realizado durante a disciplina Metodologia do Trabalho Científico II (conforme matriz curricular), em semestre anterior ao desenvolvimento do relatório de pesquisa.** É no projeto que deverão estar expostas as intenções do trabalho, o problema a ser investigado, o referencial teórico a ser utilizado, a metodologia que será empregada, a bibliografia de referência e o cronograma de atividades para a realização da pesquisa.

Cada modelo de TCC descreverá especificidades referentes a características dos problemas investigados. Portanto é necessário que o projeto apresente e esclareça como se realizará a pesquisa, quais as etapas a serem desenvolvidas e quais recursos serão necessários para alcançar os objetivos pretendidos.

O tema do trabalho deverá ser escolhido pelo(a) estudante(a), em parceria com seu professor-orientador, e deverá versar sobre as áreas de conhecimento do Curso de Licenciatura em Matemática, cabendo ao orientador(a) a verificação da pertinência do tema proposto.

A mudança de tema do projeto de pesquisa após conclusão da disciplina Metodologia do Trabalho Científico II somente será permitida, com a elaboração de novo projeto. Este novo projeto deverá ser entregue, obrigatoriamente, no máximo até vinte dias após o início do semestre letivo em que o aluno terá que finalizar o TCC, na Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Matemática, devidamente aprovado pelo(a) professor(a) orientador(a) e Coordenação da Comissão de TCC. A não entrega do novo projeto no prazo estabelecido, implicará no cancelamento da disciplina Metodologia do Trabalho Científico II pela Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Matemática.

A rigor, para a elaboração do projeto de pesquisa e consequente realização do TCC, devem ficar bem claros o problema de pesquisa, os objetivos e a metodologia de coleta e análise de dados. Depois disto, o projeto de pesquisa será retomado através do seu relatório de pesquisa para seu aprofundamento e desenvolvimento, atentando-se para as características de cada tipo de trabalho e observando as normas de formatação da ABNT.

### **3.1. Estrutura do Projeto de Pesquisa**

No projeto deverá seguir a normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE, Res 034/2017/Consup. O projeto de pesquisa é a descrição da estrutura de uma investigação científica a ser realizada.

A estrutura do projeto de pesquisa é composta de duas partes: externa e interna, as quais contêm elementos obrigatórios e opcionais dispostos na ordem a seguir:

#### **3.1.1 Parte Externa.**

Compõem a parte externa do projeto, a capa e a lombada.

Capa Elemento opcional. É a proteção externa do trabalho sobre a qual se imprimem as informações indispensáveis à sua identificação (NBR 15287: 2011, p. 2).

Lombada Elemento opcional. É parte da capa do trabalho que reúne as margens internas das folhas, sejam elas costuradas, grampeadas, coladas ou mantidas juntas de outra maneira.

#### **3.1.2 Parte Interna**

A parte interna do projeto é composta pelos elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

##### **Elementos pré-textuais**

São elementos pré-textuais: folha de rosto e sumário.

Folha de rosto: Elemento obrigatório. Folha que contém os elementos essenciais à identificação do trabalho. (NBR 15287: 2011, p. 2). As informações são apresentadas na seguinte ordem: a) nome do(s) autor(es); b) título; c) subtítulo, se houver; d) número do volume. Se houver mais de um, deve constar em cada folha

de rosto a especificação do respectivo volume; e) tipo de projeto de pesquisa e nome da entidade a que deve ser submetido; f) nome do orientador, coorientador ou coordenador, se houver; g) ano de depósito (da entrega).

Sumário - Elemento obrigatório. Apresentação das divisões, seções e outras partes do projeto, na mesma ordem e grafia em que se sucedem no texto, acompanhadas do respectivo número da página. Elaborado conforme a NBR 6027: 2012

### **Elementos textuais**

O texto deve ser constituído de uma parte introdutória, na qual devem ser expostos o tema do projeto, o problema a ser abordado, a(s) hipótese(s), quando couber (em), bem como o(s) objetivo(s) a ser(em) atingido(s) e a(s) justificativa(s). É necessário que sejam indicados o referencial teórico que o embasa, a metodologia a ser utilizada, assim como os recursos e o cronograma necessários à sua consecução. Os elementos estão explicitados a seguir:

a) tema – área de interesse da pesquisa; definição genérica do que se pretende pesquisar; o assunto da pesquisa;

b) objetivos – esclarecem o que é pretendido com a pesquisa e indicam as metas que se almeja alcançar ao final da investigação. O pesquisador formula, com toda precisão possível, para que está realizando a pesquisa. Os objetivos são categorizados em geral e específicos. O objetivo geral responde a perguntas como: o que se pretende alcançar com a pesquisa ou o que deve resultar de todo o empenho investido neste trabalho. Os objetivos específicos representam as etapas que o pesquisador deverá seguir para atingir o objetivo geral;

c) justificativa – indica-se a relevância da pesquisa, contribuições para a compreensão ou solução do problema que poderá advir com a realização de tal pesquisa; A justificativa responde a pergunta por quê;

d) formulação do problema – recorte mais específico; questão não resolvida e que é objeto de investigação, ou seja, o processo de problematização culmina na formulação definitiva do objeto de pesquisa;

e) hipótese – resposta provável ao problema formulado; indagações a serem verificadas na investigação; as hipóteses são tentativas provisórias de responder as perguntas levantadas na problematização;

f) O referencial teórico destina-se a apresentar as leituras e fundamentos teóricos que embasam a proposta da pesquisa. Inclui-se aí a definição de conceitos, categorias, princípios e teorias que orientarão os procedimentos de pesquisa;

g) A metodologia específica como os objetivos estabelecidos serão alcançados. Descreve os caminhos metodológicos previstos e as técnicas a serem utilizadas no que diz respeito a amostragem e as formas de coleta e de organização e análise dos dados. Nessa fase, o pesquisador descreve a sequência dos passos que dará na sua investigação para atingir os objetivos propostos;

h) Os recursos são todas informações acerca dos expedientes necessários à execução da pesquisa. Os recursos podem ser: humanos, materiais, financeiros, de tempo. Geralmente, são incluídos quando o projeto é submetido a uma instituição financiadora.

i) O cronograma indica as ações a serem realizadas, no espaço de tempo necessário para a realização de cada etapa da pesquisa. Geralmente, apresenta-se em forma de quadro.

### **Elementos pós-textuais**

Os elementos pós-textuais devem ser apresentados conforme a ordem, a seguir

Referências - Elemento obrigatório. Listagem das publicações citadas na elaboração do trabalho, podendo ser ordenada alfabeticamente ou pelo sistema numérico. As referências são elaboradas conforme a ABNT NBR 6023: 2002.

### **3.2 Apresentação gráfica do projeto de pesquisa**

#### **Formato**

O projeto de pesquisa deve obedecer a seguinte formatação:

a) o texto deve ser digitado na cor preta, podendo utilizar outras cores somente para as ilustrações;

b) se impresso, utilizar papel branco ou reciclado no formato A4 (21 cm x 29,7 cm);

c) os elementos pré-textuais devem iniciar no anverso da folha;

d) recomenda-se que os elementos textuais e pós-textuais sejam digitados no anverso e verso das folhas;

### Fonte

a) texto: fonte Arial ou Times New Roman, tamanho 12

b) citações com mais de 3 linhas, notas de rodapé, paginação, legendas e fontes das ilustrações e das tabelas: tamanho 10.

### Margem

As margens do projeto de pesquisa devem obedecer às seguintes orientações:

a) para o anverso: - margens esquerda e superior de 3 cm; - margens direita e inferior de 2 cm.

b) para o verso: - margens direita e superior de 3 cm; - margens esquerda e inferior de 2 cm.

c) a citação direta com mais de 3 linhas é destacada com recuo de 4 cm da margem esquerda;

d) na folha de rosto, o tipo de projeto e o nome da entidade a que é submetido devem ser alinhados a partir do meio da área do texto (mancha gráfica) para a margem direita (recuo de 8 cm à esquerda);

e) as referências são alinhadas somente à margem esquerda do texto;

f) os títulos sem indicativo numérico (lista de ilustrações, lista de tabelas, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, sumário, referências, glossário, apêndices, anexos) devem ser centralizados.

### Espaçamento

O projeto de pesquisa deve obedecer às seguintes orientações:

a) todo texto deve ser digitado com espaçamento 1,5 entre as linhas

b) as citações de mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas das ilustrações e das tabelas, tipo de projeto de pesquisa e nome da entidade devem ser digitados em espaço simples;

c) as referências, ao final do trabalho, devem ser separadas entre si por um espaço simples em branco;

d) os títulos das subseções devem ser separados do texto que os precede e que os sucede por um espaço de 1,5 entre as linhas;

e) os títulos que ocupem mais de uma linha devem ser, a partir da segunda linha, alinhados abaixo da primeira letra de primeira palavra do título;

f) os títulos sem indicativo numérico – errata, lista de ilustrações, lista de abreviaturas e siglas, lista de símbolos, sumário, referências, apêndice(s), anexo(s) – devem ser centralizados;

g) os parágrafos devem iniciar com recuo de 1,25 na primeira linha;

h) o alinhamento da parte textual é justificado.

#### Paginação

A paginação deve ser conforme a seguir:

a) as folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas;

b) para trabalhos digitados somente no anverso, todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente, considerando somente o anverso;

c) a numeração deve figurar a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos, no canto superior direito da folha, a 2 cm da borda superior, ficando o último algarismo a 2 cm da borda direita da folha;

d) para trabalhos digitados no anverso e verso, a numeração das páginas deve ser colocada no anverso da folha, no canto superior direito; e no verso, no canto superior esquerdo;

e) para trabalhos em mais de um volume, deve ser mantida uma única sequência de numeração das folhas ou páginas, do primeiro ao último volume;

f) havendo apêndice e anexo, as suas folhas ou páginas devem ser numeradas de maneira contínua e sua paginação deve dar seguimento à do texto principal.

#### Numeração progressiva

Elaborada conforme a ABNT NBR 6024:2012.

#### Notas de rodapé

a) as notas devem ser digitadas dentro das margens, ficando separadas do texto por um espaço simples entre as linhas e por filete de 5 cm, a partir da margem esquerda;

b) devem ser alinhadas, a partir da segunda linha da mesma nota, abaixo da primeira letra da primeira palavra, de forma a destacar o expoente sem espaço entre elas;

c) a fonte utilizada deve ser Arial ou Times New Roman, tamanho 10

## Citações

Apresentadas conforme a ABNT NBR 10520

Siglas Apresentadas conforme a ABNT NBR 14724: 2011

O projeto deverá possuir no mínimo 10 páginas, devendo ser assinado pelo(a) professor(a) orientador(a) habilitado(a) e deverá ser apresentado em sessão pública e avaliado pela banca examinadora juntamente com o professor orientador que presidirá a sessão.

A assinatura do(a) professor(a) orientador(a) no projeto de pesquisa, exigido para a conclusão do projeto (Metodologia do Trabalho científico I), pressupõe a aceitação das responsabilidades e atribuições descritas neste Manual.

## 4. RELATÓRIO DE PESQUISA (MONOGRAFIA/ARTIGO CIENTÍFICO)

Após a elaboração do projeto de pesquisa, o(a) aluno(a) deverá concluir seu trabalho de conclusão de curso através da elaboração e apresentação Do relatório de pesquisa na forma de **monografia ou artigo** na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso. Para cursar o TCC, obrigatoriamente o aluno deverá ter cursado Metodologia do Trabalho Científico II.

### 4.1 Estrutura do Relatório de Pesquisa

De acordo com as normas técnicas da ABNT, a redação de um texto científico requer objetividade e clareza. Neste sentido, é importante imprimir ao texto um vocabulário formal, correção gramatical, rigor conceitual para a devida adequação científica, evitando expressões coloquiais.

É fundamental que o texto a ser produzido explicita uma ideia a partir de uma introdução, um desenvolvimento e uma conclusão. Na introdução deve-se apresentar a natureza do trabalho, de onde partiram as inquietações iniciais com a temática, a delimitação do objeto, seus objetivos e a proposição conceitual e metodológica, baseado no projeto de pesquisa já aprovado. Segue então o desenvolvimento do tema proposto em formato de capítulos. Neste momento será conduzida a pesquisa, analisado o objeto, confrontadas as hipóteses e realizada a fundamentação teórica do trabalho. As considerações finais, por sua vez, delimitam a articulação entre o tema proposto, a organização metodológica, a base conceitual e a própria experiência do aluno ao longo da pesquisa.

Para a conclusão do TCC será exigida a elaboração do relato da pesquisa (Monografia/ARTIGO) que deverá seguir a normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE, Res 034/2017/Consup e constar os pré-textuais, textuais e pós-textuais.

**Elementos pré-textuais:**

- a) capa com dados gerais de identificação;
- b) folha de rosto;
- c) folha de aprovação;
- d) dedicatória (\*);
- e) epígrafe (\*);
- f) agradecimentos (\*);
- g) resumo (com no mínimo três palavras-chave);
- h) lista de ilustrações (\*);
- i) lista de tabelas (\*);
- j) lista de abreviações e siglas (\*);
- k) sumário.

(\* - Elementos adicionados de acordo com as necessidades (opcionais). Os demais elementos são obrigatórios.

**Elementos Textuais:**

No artigo científico ou monografia deverão constar os elementos textuais de acordo com o projeto, metodologia e a padronização escolhida. O corpo da monografia será disposto em diversos capítulos com as seguintes especificidades:

- a) tópico ou capítulo introdutório com a descrição da problemática, objetivos do estudo,  
suporte teórico e metodologia utilizada ;
- b) tópico ou capítulo do desenvolvimento do estudo com a apresentação e discussão dos  
resultados;
- c) tópico ou capítulo das conclusões referentes aos resultados do estudo, e de recomendações para novas pesquisas.

No artigo ou monografia deverá constar os seguintes elementos pós-textuais:

- a) referências;
- b) apêndice e /ou anexos (\*).

(\*) - Elementos adicionados de acordo com as necessidades (opcionais). Os demais elementos são obrigatórios.

As Referências e citações no texto deverão observar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vigentes.

#### **4.2 Apresentação Gráfica do Relatório de Pesquisa**

A apresentação gráfica do relatório de pesquisa será realizada conforme a ABNT NBR 14724/2011.

A versão final do artigo científico ou da monografia deverá ser apresentada impressa com qualidade, em apenas um lado da folha, utilizando papel tamanho A4, fonte arial ou times new roman, tamanho 12, com espaço de 1,5 entre linhas.

### **5. EXECUÇÃO, ACOMPANHAMENTO E RESPONSABILIDADES**

Os trabalhos de conclusão de curso serão iniciados já na disciplina Metodologia do Trabalho Científico II, que será coordenada por um professor, mas já em parceria com os docente orientadores dos alunos. Tanto os trabalhos em Metodologia do Trabalho científico II, quanto o próprio TCC serão coordenados e acompanhados pela Comissão de Trabalho de Conclusão de Curso da Licenciatura em Matemática – CONSTITUIDA PELO COORDENADOR DO CURSO, QUE ASSUMIRÁ A FUNÇÃO DE COORDENADOR DOS TCCs, E PELOS PROFESSORES ORIENTADORES.

Essa comissão terá as seguintes atribuições

- a) Estabelecer e divulgar as normas, procedimentos e critérios de avaliação do TCC;
- b) Atualizar e divulgar o manual de TCC;
- c) Organizar calendário de atividades da Metodologia do Trabalho Científico II e TCC;
- d) Auxiliar os alunos na definição de um orientador;

- c) Analisar os projetos de TCC e emitir parecer para Coordenadoria da Licenciatura em Matemática, não tendo responsabilidade sobre os conteúdos específicos de cada projeto;
- d) Manter cadastro atualizado de professores(as) orientadores(as);
- e) Divulgar a lista de orientadores e respectivos orientandos;
- f) Receber dos professores orientadores a nota atribuída aos respectivos alunos, bem como a frequência, ao final de Metodologia do Trabalho Científico II e TCC;
- g) Analisar e divulgar sugestão de banca de examinadores e, quando necessário, convocar as Comissões Julgadoras de TCC;
- h) Programar, coordenar e acompanhar as sessões públicas de apresentação de projetos e defesas de TCC;
- i) Emitir relatório final com as avaliações dos alunos em Metodologia do Trabalho científico e TCC;
- j) Elaborar a ata referente à defesa da monografia (modelo de ata –Anexo I);
- k) Enviar informações à coordenadoria para elaboração dos certificados de participação dos membros da banca examinadora e do professor orientador;
- l) zelar pelo cumprimento das normas estabelecidas por este manual.

O orientador de TCC deverá ser professor efetivo do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE Campus Canindé. O orientador de TCC deverá dar anuência formal, assinando todos os documentos apresentados pelo aluno de TCC. Cada orientador poderá assumir a orientação de no máximo cinco alunos, simultaneamente no mesmo semestre. Ao orientador será atribuída a carga horária de 2 horas semanais em atividades de graduação.

Caso seja necessário, o aluno poderá ter também um coorientador que deve ser um especialista de área específica do TCC. O coorientador deverá atuar de forma integrada com o orientador e terá as mesmas atribuições e responsabilidades do orientador.

São atribuições do orientador de TCC:

- a) Auxiliar o aluno na formulação do projeto de TCC e da monografia/artigo;
- b) Orientar, acompanhar e avaliar o desenvolvimento do TCC em todas as suas fases;

c) Garantir o desenvolvimento de TCC relacionado à Licenciatura em Matemática;

d) Ter conhecimento do conteúdo do Manual de TCC, zelando pelo cumprimento das normas estabelecidas;

e) Respeitar o cronograma de TCC e os prazos estabelecidos pela Comissão de TCC;

f) Comunicar à comissão de TCC, por escrito, a ocorrência de problemas ou dificuldades relativas ao processo de orientação;

g) Sugerir, em parceria com alunos, a composição das bancas examinadoras por meio de formulário específico (Anexo II) ;

h) Autorizar ou não o(a) estudante(a) a apresentar seu projeto ou monografia perante a banca examinadora;

i) Orientar até cinco alunos, por semestre;

j) Presidir a sessão pública de apresentação do projeto de TCC e do trabalho do TCC (artigo ou monografia);

k) Emitir parecer e nota quando da aprovação final do projeto de pesquisa e da monografia/artigo (TCC), juntamente com os demais membros da banca examinadora;

l) Comunicar à Comissão de TCC, por escrito, quaisquer alterações das atividades previstas.

m) Acompanhar as alterações sugeridas pela banca examinadora, dentro do prazo estabelecido pela disciplina;

n) Preencher a ata referente a defesa da **monografia/artigo**;

o) Estimular e buscar meios para divulgação dos trabalhos apresentados;

A execução do projeto e da monografia será de responsabilidade do (a) estudante(a) proponente, sob a orientação de um(a) professor(a), procurando acompanhar a evolução do trabalho e certificando-se de que os prazos previstos são alcançáveis.

É de responsabilidade do aluno a escolha do seu professor orientador e devida oficialização do mesmo junto à Comissão de TCC do Curso de Licenciatura em Matemática através de formulário específico (Anexo III).

Somente em casos excepcionais, poderá haver mudança de professor (a) orientador(a). Neste caso, a solicitação de substituição deverá ser encaminhada por

meio de formulário específico (Anexo IV), à Comissão de TCC, no prazo máximo de até vinte dias após o início do semestre letivo que aluno estiver cursando Metodologia do Trabalho científico II ou TCC. Na solicitação de mudança do(a) professor(a) orientador(a) e/ou co-orientador(a) (se for o caso) deverá constar os motivos da substituição e, obrigatoriamente, a assinatura de concordância do(a) professor(a) substituído(a), do(a) novo(a) orientador(a), do co-orientador(a) (se for o caso) e do aluno(a).

Até o prazo máximo de 60 dias de início do projeto do TCC, o(a) aluno(a) deverá entregar à Comissão de TCC o Formulário para Proposta de Trabalho de Conclusão de Curso (Anexo V), devidamente preenchido e assinado para que esta comissão faça o devido acompanhamento dos alunos e seus projetos.

Após concluído o trabalho escrito e já liberado pelo orientador para apresentação pública, a aluno deverá entregar a cada um dos membros da banca um versão do seu trabalho impressa, encadernada e assinada pelo orientador com, no mínimo, 10 dias de antecedência da data agendada para apresentação oral.

São atribuições do estudante:

- a) Conhecer e cumprir as normas estabelecidas por este manual;
- b) Propor o tema do TCC, em conformidade com o Manual de TCC e em acordo com seu orientador;
- c) Escolher um professor orientador de TCC, com atuação em pesquisa ou ensino compatível com o tema proposto para o trabalho;
- d) Elaborar e submeter o projeto de TCC, com anuência formal do orientador, nos prazos estabelecidos no cronograma de TCC;
- e) Preencher e entregar nos prazos estabelecidos os documentos e/ou formulários descritos neste manual à Comissão de TCC;
- f) Desenvolver o TCC de forma responsável e com dedicação e cumprir o cronograma de execução descrito no projeto de TCC;
- g) Contatar periodicamente seu(sua) orientador(a), conforme cronograma definido em comum acordo com o mesmo;
- h) Seguir as recomendações do(a) orientador(a) e da banca examinadora;
- i) Sugerir juntamente com o(a) orientador(a), a composição da banca examinadora da monografia.

j) Defender em sessão pública o trabalho parcial (projeto) e final (monografia), com anuência formal do orientador, nos prazos estabelecidos no cronograma de TCC;

l) Comunicar ao orientador e à Comissão de TCC, por escrito, quaisquer alterações das atividades previstas.

## **6. BANCA EXAMINADORA**

Para apresentação e avaliação do projeto de pesquisa e da monografia/artigo, será constituída uma banca examinadora composta pelo (a) professor(a) orientador(a) e por dois membros titulares e um(a) suplente, que passará a ser titular na ausência de um daqueles. Não poderá ser membro da banca examinadora nem atuar como professor(a) orientador(a), o docente que possua até o 2º grau de parentesco com o(a) estudante(a) autor(a) do projeto ou monografia. A sessão pública de defesa apenas poderá acontecer na presença do professor orientador.

Compete ao orientador presidir a banca examinadora de defesa do trabalho de conclusão do curso (projeto ou monografia) do estudante sob sua orientação. Cada professor poderá participar, como membro titular (inclusive orientador ou co-orientador), de no máximo oito bancas por semestre letivo. O membro externo que participar da banca examinadora deverá possuir, no mínimo, a titulação de graduação ou notório saber. Quando houver co-orientador(a), a banca examinadora poderá ser composta pelo(a) professor(a) orientador(a), pelo(a) co-orientador(a) e por um membro titular e um(a) suplente.

Os dois membros titulares e o(a) suplente, convidados(as) em comum acordo pelo(a) orientando(a) e orientador(a), deverão confirmar a participação à Comissão de TCC, podendo ser de outro Departamento e/ou Instituição, com formação e/ou experiência na área de investigação do estudante.

## **7. APRESENTAÇÃO E AVALIAÇÃO**

A banca examinadora irá se reunir em sessão pública para apresentação e defesa do projeto (ao final da disciplina Metodologia do Trabalho Científico II) e da monografia ou artigo (ao final do semestre de elaboração do TCC) em data e horário estabelecido pela Comissão de TCC (em comum acordo com os demais membros).

Na impossibilidade da banca ser composta , pelo mínimo, de dois professores somado ao professor orientador, a Comissão de TCC definirá uma nova data e horário para a apresentação.

O(a) estudante(a) disporá de até 15 minutos para apresentação do projeto e até 30 minutos para apresentar a monografia/artigo (TCC) e a banca examinadora de até 10 minutos para arguição e colocações, incluindo as respostas do aluno.

Quando houver indicações para reformulação da monografia/artigo, as indicações deverão ser entregues por escrito ao(a) estudante(a). Após a apresentação oral e arguição, os membros da banca examinadora se reunirão, sem a presença do(a) estudante(a) e do público, e deliberarão sobre a aprovação ou reprovação da monografia/artigo apresentada, comunicando a decisão, imediatamente ao(a) estudante(a). A nota final na disciplina (incluindo a nota do(a) professor(a) orientador(a) somente será atribuída e divulgada, após a entrega da versão final do projeto e monografia/artigo (TCC), à Comissão de TCC.

O(a) estudante(a) que concluir o trabalho escrito, mas não comparecer à apresentação oral e não justificar por escrito, à Comissão de TCC, no prazo de três dias úteis após data prevista para defesa, estará automaticamente reprovado(a), ficando o(a) orientador(a) desobrigado(a) de seus deveres para com o(a) mesmo(a).

Ao final da disciplina Metodologia do Trabalho Científico II o projeto de pesquisa será apresentado pelo aluno a uma banca formada pelo professor orientador e outro docente da instituição a convite. A nota final de Metodologia do Trabalho Científico será a média da nota atribuída pela banca examinadora, ou seja, a soma das notas da banca examinadora mais a nota atribuída pelo(a) professor(a) orientador, que terá peso 2, dividida pelo número de avaliadores. Para ser aprovado em Metodologia do Trabalho Científico, o aluno deve ter nota final igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência nas reuniões de orientação igual ou superior a 75%.

O TCC – artigo ou monografia também será apresentado pelo aluno a uma banca formada pelo professor orientador e dois outros docentes, podendo ser um externo, a convite. A nota final do TCC será a média da nota atribuída pela banca examinadora, ou seja, a soma das notas da banca examinadora mais a nota atribuída pelo(a) professor(a) orientador, que terá peso 2, dividida pelo número de avaliadores.

Após a apresentação e aprovação da monografia/artigo, o (a) estudante(a) terá um prazo, conforme o calendário acadêmico, para correções e entrega da

versão definitiva, com a assinatura do (a) Professor(a) Orientador(a), devidamente identificado e em meio digital (DVD), à Comissão de TCC. Este prazo será definido a cada semestre pelo Comissão de TCC sendo divulgadas data, horário da entrega dos trabalhos (cópias encadernadas e cd) e divulgação de notas. Para ser aprovado em TCC, o aluno deve ter nota final igual ou superior a 7,0 (sete) e frequência nas reuniões de orientação igual ou superior a 75%.

### **7.1. Critérios de Avaliação**

A banca examinadora utilizará ficha de avaliação (Anexo VI) e poderá utilizar os seguintes critérios na avaliação do trabalho monográfico:

Para apresentação escrita:

- a) Organização e desenvolvimento da temática do trabalho;
- b) Emprego adequado de métodos e técnicas específicas de pesquisa;
- c) Atualidade das informações;
- d) Contribuição do trabalho para o desenvolvimento da área;
- e) Linguagem e redação com observância das normas técnicas;
- f) Qualidade da redação (clareza, objetividade e correção ).

Para apresentação oral:

- a) Domínio e segurança na exposição dos aspectos que fundamentam o tema;
- b) Organização seqüencial do conteúdo;
- c) Clareza e objetividade;
- d) Utilização dos recursos didáticos auxiliares (slides, vídeos, outros);
- e) Adequação à duração prescrita.

Para arguição:

- a) Princípios da área, leis gerais enfocadas na explanação;
- b) interdependência do assunto da área;
- c) problemas de ordem técnica, de investigação e de informações relacionadas ao assunto;
- d) atualidade do conteúdo (assunto) apresentado.

Ao ser detectado a ocorrência de plágio total ou parcial, ou até mesmo auto-plágio, o trabalho será considerada nula tornando-se inválidos todos os atos decorrentes de sua apresentação, e a conseqüente reprovação no TCC I ou TCC II, conforme o caso.

Os casos omissos no presente manual serão resolvidos pela Comissão de TCC, juntamente à Coordenadoria de Licenciatura em Matemática e Colegiado do Curso ou encaminhado, quando necessário, às instâncias imediatamente superiores.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6021: informação e documentação: publicação periódica técnica e/ou científica: apresentação. Versão corrigida. Rio de Janeiro, 2016.

\_\_\_\_\_. NBR 14724: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2006.

HUHNE, Leda Miranda (Org.). **Metodologia científica: caderno de textos e técnicas**. 7.ed. Rio de Janeiro: AGIR, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2002.

CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

### Referências Complementares

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

CHALMERS, Alan F. **O que é ciência afinal?**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2005.

CAMPOS, Weber, CARVALHO, Sergio. **Estatística básica simplificada**. São Paulo: Campus, 2007.

**ANEXOS**

## ANEXO I – MODELO DE ATA DE DEFESA PÚBLICA DE TCC

(MODELO DE ATA DE DEFESA PÚBLICA DE MONOGRAFIA/ARTIGO)  
ATA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC

TCC:	Semestre de Referência:
Título:	
Aluno (a):	
Prof(a). Orientador(a):	
Membros	
Avaliadores:	

O(A) Prof(a) Orientador(a) e os membros avaliadores deram início à sessão pública de apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC às \_\_\_\_ horas do dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20XX. Em seguida, processou-se a arguição para avaliação oral, do(a) candidato(a), pelos membros avaliadores. Encerrada a arguição e a defesa, os membros avaliadores reuniram-se e, após avaliação conjunta dos conhecimentos demonstrados e da capacidade de discussão e análise dos resultados, o(a) aluno(a) obteve nota\_, estando aprovados no trabalho de conclusão de curso (TCC), após a entrega da versão final do trabalho com as devidas correções no prazo estabelecido pela Comissão de TCC.

Encontram-se anexados à ata os instrumentos de avaliação dos examinadores. O depósito do TCC foi realizado na Biblioteca do Campus Canindé no dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2018.

Canindé, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

Prof(a). Orientador (a) \_\_\_\_\_

1º Avaliador \_\_\_\_\_

2º Avaliador \_\_\_\_\_

**ANEXO II – FORMULÁRIO DE INDICAÇÃO DE BANCA DE TCC**

Nome do(a) Aluno(a): \_\_\_\_\_

Matrícula IFCE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Co-orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**LISTA DE NOMES SUGERIDOS**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Instituição de Vínculo: \_\_\_\_\_

Departamento/ Curso: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Titulação: ( ) Mestre ( ) Doutor ( ) Livre-Docente ( ) Titular

Nome completo: \_\_\_\_\_

Instituição de Vínculo: \_\_\_\_\_

Departamento/ Curso: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Titulação: ( ) Mestre ( ) Doutor ( ) Livre-Docente ( ) Titular

**SUPLENTE**

Nome completo: \_\_\_\_\_

Instituição de Vínculo: \_\_\_\_\_

Departamento/ Curso: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ Celular: \_\_\_\_\_

Titulação: ( ) Graduação ( ) Mestre ( ) Doutor ( ) Livre-Docente ( ) Titular

Data e assinatura do(a) aluno(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

Data e assinatura do(a) orientador(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

Data e assinatura do(a) co-orientador(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

**ANEXO III – FORMULARIO DE INDICACAO DE ORIENTADOR DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

Nome do(a) Aluno(a): \_\_\_\_\_

Matrícula IFCE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Co-orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Data e assinatura do(a) aluno(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

Data e assinatura do(a) orientador(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

Data e assinatura do(a) co-orientador(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

## ANEXO IV – FORMULARIO DE ALTERAÇÃO DE ORIENTADOR DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Nome do(a) Aluno(a): \_\_\_\_\_

Matrícula IFCE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Co-orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Novo(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Novo (a) Co-orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

### JUSTIFICATIVA DA MUDANÇA DO ORIENTADOR E/OU CO-ORIENTADOR

De acordo ( ) sim ( ) não

Data e assinatura do(a) aluno(a): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ \_\_\_\_\_

De acordo ( ) sim ( ) não

Data e assinatura do(a) atual orientador(a): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ \_\_\_\_\_

De acordo ( ) sim ( ) não

Data e assinatura do(a) atual co-orientador(a): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ \_\_\_\_\_

De acordo ( ) sim ( ) não

Data e assinatura do(a) novo (a) orientador(a): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ \_\_\_\_\_

De acordo ( ) sim ( ) não

Data e assinatura do(a) novo(a) co-orientador(a): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ \_\_\_\_\_

**ANEXO V - FORMULÁRIO PARA PROPOSTA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Nome do(a) Aluno(a): \_\_\_\_\_

Matrícula IFCE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Co-orientador(a): \_\_\_\_\_

SIAPE: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

TÍTULO DO PROJETO: \_\_\_\_\_

RESUMO DO PROJETO\*

Data e assinatura do(a) aluno(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

Data e assinatura do(a) orientador(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

Data e assinatura do(a) co-orientador(a): \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

O resumo atende aos critérios acadêmicos necessários para o trabalho de conclusão?

 sim  não

Justificativa: \_\_\_\_\_

 Sim, com sugestões

Sugestões: \_\_\_\_\_

Aprovado pela Comissão de TCC em: \_\_/\_\_/\_\_ \_\_\_\_\_

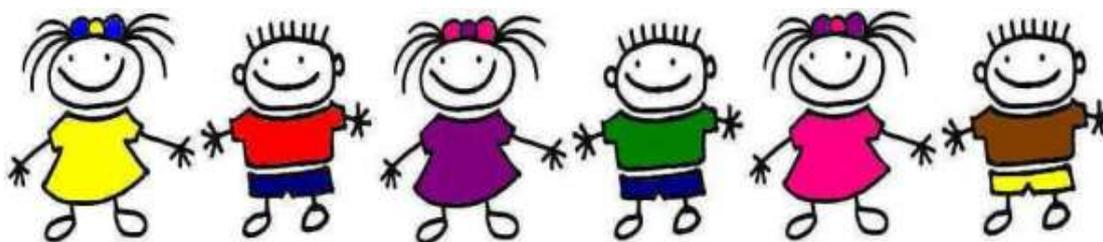
\* Máximo de 300 palavras (times new Roman 11) cotendo introdução, objetivos, metodologia, resultados esperados e contribuição do trabalho.

## ANEXO VI - FICHA DE AVALIAÇÃO PARA BANCA EXAMINADORA

<b>Título do Trabalho:</b>	
<b>Aluno:</b>	
<b>Curso:</b>	<b>Prof(a). Orientador(a):</b>
<b>Resultado da Avaliação:</b> ( ) Com correções ( ) Sem correções	
<b>Aspectos a serem Revisados</b>	
<b>Título:</b> <input type="checkbox"/> Incoerente com o objeto de estudo <input type="checkbox"/> Tamanho do título	<b>Resultados: (apenas para TCC)</b> <input type="checkbox"/> Expressos de forma não clara <input type="checkbox"/> Grande quantidade de gráficos, figuras e/ou tabelas <input type="checkbox"/> Erros estatísticos
<b>Introdução:</b> <input type="checkbox"/> Fundamentação teórica <input type="checkbox"/> Falta de objetividade <input type="checkbox"/> Apresentação do Problema Contextualização, Delimitação e Clareza <input type="checkbox"/> Objetivos	<b>Discussão: (apenas para TCC)</b> <input type="checkbox"/> Discussão baseada em pouca literatura <input type="checkbox"/> Falta de comparação com outros achados
<b>Metodologia:</b> <input type="checkbox"/> Modelo ou Tipo de Estudo <input type="checkbox"/> Local ou Área de Estudo <input type="checkbox"/> Sujeitos da Pesquisa (população de referência e amostra a ser estudada) <input type="checkbox"/> Critérios de Inclusão <input type="checkbox"/> Critérios de Exclusão <input type="checkbox"/> Variáveis de Estudo <input type="checkbox"/> Descrição da Coleta de Dados: fases, instrumentos aplicados e técnica de aplicação <input type="checkbox"/> Validação dos Instrumentos de Coleta <input type="checkbox"/> Aspectos Éticos <input type="checkbox"/> Processamento e Análise de Dados	<b>Referências:</b> <input type="checkbox"/> Não consta - inserir <input type="checkbox"/> Inconsistente para o objeto de estudo <input type="checkbox"/> Insuficiente à abrangência do objeto <input type="checkbox"/> Desatualizada <input type="checkbox"/> Baseada em livros textos  <b>Apresentação oral:</b> <input type="checkbox"/> domínio e segurança do conteúdo <input type="checkbox"/> clareza e objetividade <input type="checkbox"/> respostas às arguições <input type="checkbox"/> fluência verbal/corporal <input type="checkbox"/> utilização de recursos didáticos <input type="checkbox"/> cumprimentos do tempo determinado
<b>Cronograma: (apenas para PROJETO)</b> <input type="checkbox"/> Não consta - inserir <input type="checkbox"/> Consta, porém precisa de ajustes <input type="checkbox"/> Desatualizado	<b>PONTOS A SEREM OBSERVADOS PARA ATRIBUIÇÃO DE NOTA</b> <b>Conteúdo do trabalho escrito-</b> 5 pontos <b>Originalidade do tema-</b> 1 ponto <b>Apresentação oral-</b> 3 pontos <b>Arguição-</b> 1 ponto
Parecerista:	Ass: _____
Fortaleza, ____/____/____.	Nota atribuída:



## Anexo 5 – Projeto da Brinquedoteca



## BRINQUEDOTECA DO IFCE – CAMPUS CANINDÉ

*“Que uma vez formados educadores, parece que nos distanciamos mais e mais da nossa própria infância. Se você não voltar a ser criança (...) não entrará no reino encantado da Pedagogia. Ao invés de procurar esquecer a infância, acostume-se a revivê-la; reviva-a com os alunos, procurando compreender as possíveis diferenças originada pela diversidade de meios e pelo trágico dos acontecimentos que influenciaram tão cruelmente a infância contemporânea. Compreenda que essas crianças são mais ou menos o que você era a uma geração. Você não era melhor do que elas, e elas não são piores do que você.”*

*Freinet, 1985*

Autora:

Luciana de Oliveira Souza Mendonça

Colaboradores:

Déborah Santana Pereira

Evangelista Agostinho dos Santos

## SUMÁRIO

1. A BRINQUEDOTECA NA UNIVERSIDADE E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	256
2. SÍNTESE DO PROJETO DA BRINQUEDOTECA .....	261
2.1. PÚBLICO A SER ATENDIDO .....	261
2.2. OBJETIVOS .....	261
2.3. DIFERENTES ESPAÇOS DA BRINQUEDOTECA .....	262
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	262
4. REFERÊNCIAS .....	264
ANEXOS.....	265
ANEXO 1 – LAYOUT DA SALA EM 3D.....	265
ANEXO 2 – ESPECIFICAÇÕES DO MOBILIÁRIO .....	271
ANEXO 3- ESPAÇO DA FANTASIA E DA LINGUAGEM ARTÍSTICA – JOGO SIMBÓLICO/SENSÓRIO-MOTOR .....	274
ANEXO 4 - ESPAÇO DA LEITURA, DO TEATRO E DAS HISTÓRIAS – JOGO SIMBÓLICO .....	280
ANEXO 5- ESPAÇO DOS BRINQUEDOS E BRINCADEIRAS SENSORIAIS E PSICOMOTORAS - JOGO SENSÓRIO-MOTOR .....	283

## Introdução

A discussão da utilização de jogos com finalidades pedagógicas tem atualmente o suporte de teorias como as de Piaget, Vygotsky, Wallon e Burner, que mostram a sua importância no desenvolvimento e aprendizagem infantil. Kishimoto (1998) descreve como o jogo infantil é analisado por esses autores.

Para Piaget, no ato de brincar há a primazia da assimilação – quando o sujeito incorpora eventos, objetos ou situações às suas estruturas mentais organizadas – sobre a acomodação - quando as estruturas mentais do sujeito incorporam os novos aspectos do ambiente externo.

Ao longo do desenvolvimento da criança, três formas lúdicas caracterizam a evolução do jogo infantil: os jogos de exercícios sensório-motores, o jogo simbólico e os jogos de regras, que se subdividem em jogos de regras espontâneas e jogo de regras transmitidas.

O jogo de exercício sensório-motor, que aparece durante os primeiros 18 meses de vida, envolve a repetição de sequências já estabelecidas de ações e manipulações, derivados pelo prazer da criança em desenvolver atividades motoras. Os jogos simbólicos surgem durante o segundo ano de vida com o aparecimento da representação e da linguagem. Os jogos com regras surgem aos 7 anos e marcam a transição da atividade individual para a socializada. A regra, para Piaget, pressupõe a interação de dois indivíduos e sua função é regular e integrar o grupo social.

A atividade lúdica é, para Wallon, uma forma de exploração, uma vez que *na origem da conduta infantil, o social está presente no processo interativo da criança com o adulto que desencadeia a emoção responsável pelo aparecimento do ato de exploração do mundo* (apud KISHIMOTO, 1998, p.41). Wallon classifica os jogos em quatro tipos: funcionais, de ficção, de aquisição e de construção.

As atividades lúdicas funcionais representam os movimentos simples como encolher os braços e as pernas, agitar os dedos. As atividades lúdicas de ficção são as brincadeiras de faz-de-conta, com bonecas, por exemplo. Nas atividades de aquisição a criança aprende vendo e ouvindo; faz esforço para compreender coisas, seres, cenas e imagens. Nos jogos de construção a criança reúne, combina objetos entre si, modifica e cria objetos que estimulam a imaginação infantil.

Para Bruner, o desenvolvimento infantil é um processo de apropriação, pela criança, de sua cultura. A criança entra no sistema social e, ao interagir e negociar

com os outros, estabelece compreensões que se tornam conhecimento social, o qual se constrói continuamente. Além disso, a brincadeira permite uma flexibilidade de conduta, conduz a um comportamento exploratório e contribui para a solução de problemas.

Vygotsky considera que os jogos são condutas que imitam ações reais e não apenas ações sobre objetos ou o uso de objetos substitutos. O fator social é valorizado pois no jogo de papéis a criança cria uma situação imaginária, incorporando elementos do contexto cultural por meio da interação e comunicação. Estabelece-se, assim, uma zona de desenvolvimento proximal (ZDP), em que se diferenciam o nível atual que a criança alcança com a solução independente de problemas e o nível de desenvolvimento potencial marcado pela colaboração do adulto e pares mais capazes. O jogo é o elemento que irá impulsionar o desenvolvimento dentro da zona de desenvolvimento proximal (ZDP). Nessa perspectiva, as brincadeiras são aprendidas pelas crianças no contexto social, tendo o suporte orientador de profissionais ou crianças mais velhas.

Os estudos desses teóricos deram suporte a várias pesquisas a respeito do jogo e seu papel na educação. Na literatura brasileira, os trabalhos de Friedmann (1990), Kishimoto (1998) , Kamii e Livingston (1995), Negrine (1994), Bomtempo (1997), Mendonça (2000) são exemplos de pesquisas que discutem a importância das relações entre o brincar, o desenvolvimento e a aprendizagem.

Nestes estudos podem-se encontrar enfoques e abordagens distintas. Entretanto, todos evidenciam que o jogo infantil, tradicional ou não, é importante no desenvolvimento da criança.

Especificamente tratando-se de jogos tradicionais infantis, além de sua importância para o desenvolvimento da criança, sua inserção na educação se justifica, segundo Kishimoto (1998, p.27), baseando-se em Ivic e Marjanovic (1986), por pelo menos cinco motivos:

- o brincar, como componente da cultura de pares, como prática social de crianças de diferentes idades, não pode ser deslocado para um tipo de escolarização em que predomine apenas relações criança-adulto;
- os jogos tradicionais, por estarem no centro da pedagogia do jogo, devem ser preservados na educação contemporânea;
- jogos tradicionais podem representar um meio de renovação da prática pedagógica nas instituições infantis, bem como, nas ruas, férias etc.;

- os jogos tradicionais são apropriados para preservar a identidade cultural da criança de um determinado país ou imigrante;
- ao possibilitar um grande volume de contatos físicos e sociais, os jogos tradicionais infantis compensam a ausência de alternativas destes contatos entre as crianças residentes em centros urbanos.

A esse respeito, Kishimoto (1998, p.27) indica que *a industrialização e a urbanização alteram o panorama das cidades, eliminando os grandes espaços públicos apropriados e levando ao esquecimento grande parte das brincadeiras infantis*. Por outro lado, baseando-se em Ivic e Marjanovic (1996, p.44), ressalta que *a introdução dos jogos tradicionais na escola, com finalidades educativas, deve ter a preocupação com: 1) a segregação de crianças em grupos homogêneos isolados e com o empobrecimento das relações sociais e; 2) a pedagogização da infância e a instrumentalização do brincar*.

Baseando-se na necessidade do resgate cultural dos jogos tradicionais Friedmann (1990, p.60) afirma que

*trazer o Jogo Tradicional de volta e transmití-los às atuais gerações é uma tarefa muito importante: significa não somente o resgate cultural de um patrimônio lúdico nacional, sua preservação e continuidade, como também, a mostra de uma valorização do jogo no seu aspecto educacional*.

O uso do jogo com enfoque educacional foi discutido por Kamii (1995) que realizou diversas pesquisas para avaliar a possibilidade de se utilizar jogos com regras na construção de conceitos matemáticos. Para essa autora os jogos podem favorecer o processo de construção do conhecimento lógico-matemático, uma vez que propicia, através da interação social, o confronto de diferentes pontos de vista, o desenvolvimento da autonomia moral e intelectual e o estabelecimento de relações.

Bomtempo (1997, p. 69), que analisou a importância dos jogos simbólicos ou de faz de conta para o desenvolvimento infantil, afirma que:

*é através de seus brinquedos e brincadeiras que as crianças tem a oportunidade de desenvolver um canal de comunicação, uma abertura para o diálogo com o mundo dos adultos*.

Essas pesquisas, embora não enfoquem diretamente a brinquedoteca, reforçam a sua importância, bem como remetem a uma formação de professores que reconheça o lúdico como meio de desenvolvimento humano.

### **1. A Brinquedoteca na universidade e a formação de professores**

O direito da criança à liberdade de brincar e desenvolver-se no seio de sua família e de sua comunidade é assegurado pela Declaração Universal dos Direitos das Crianças (1959), adotado pelas Nações Unidas. Semelhante à Declaração, no Brasil há uma lei específica, o Estatuto da Criança e do Adolescente (BRASIL, 1990), que compreende a criança como sujeito de direitos. Em seu artigo 15, o Estatuto assegura o direito da criança e do adolescente à liberdade, ao respeito e à dignidade, sendo liberdade de brincar. Buscando promover o direito da criança e do adolescente de brincar, foram criadas as Brinquedotecas.

A Associação Brasileira de Brinquedotecas (ABB), conceitua brinquedotecas como espaços mágicos preparados para estimular as crianças a brincar, possibilitando acesso de uma grande variedade de brinquedos que se tornarão jogos com a ação de livre-escolha do brincante, dentro de um ambiente lúdico e alerta para o fato de que não podem ser confundidas com um conjunto de brinquedos ou depósito de crianças, pois a criação de uma brinquedoteca está sempre ligada a objetivos específicos tais como sociais, terapêuticos, educacionais, lazer, etc.

Segundo Cunha (1997) os objetivos mais comuns associados as brinquedoteca são:

- Proporcionar oportunidade para que as crianças possam brincar sem cobrança de desempenho;
- Estimular o desenvolvimento da capacidade de concentrar a atenção e de construir uma vida interior rica;
- Estimular a operatividade da criança, favorecendo assim, o seu equilíbrio emocional;
- Dar oportunidades para a manifestação de potencialidades;
- Alimentar a inteligência e a criatividade;
- Proporcionar maior número de experiências;
- Proporcionar oportunidades para que elas aprendam a jogar, a participar, a esperar a sua vez, a competir e a cooperar;

- Valorizar os sentimentos afetivos e cultivar a sensibilidade;
- Enriquecer o relacionamento entre as crianças e as suas famílias;
- Incentivar a valorização do brinquedo como atividade promotora do desenvolvimento intelectual e social.

Segundo Negrine (1997, p. 85) a brinquedoteca pode ter várias funções, isto é, pedagógica, social, comunitária de comunicação familiar etc.

Em linhas gerais, a função pedagógica seria de selecionar e oferecer brinquedos de qualidade. A função social é proporcionar acesso aos brinquedos às crianças economicamente desfavorecidas, que provavelmente não teriam outra forma de acesso a esses brinquedos. A função comunitária seria a de favorecer que as crianças jogando em grupo aprendam a cooperar, a dividir, a receber ajuda e a compreender os demais. A função de comunicação familiar se contempla no momento que o jogo seja um momento de lazer e troca entre os familiares.

Existem diferentes tipos de brinquedotecas que se diferenciam pelas suas finalidades para atender as necessidades de diferentes públicos, como por exemplo: Brinquedotecas para a primeira infância, outras para jovens e adolescentes, para crianças internadas em hospitais, para idosos, para professores e alunos etc..

Dentro da perspectiva educacional, algumas brinquedotecas têm sido implantadas nas faculdades e universidades com o objetivo de favorecer experiências lúdicas entre a comunidade e os alunos da psicologia, pedagogia e das licenciaturas de matemática e educação física, facilitando a reflexão, a pesquisa e a vivência de práticas pedagógicas que valorizem o brincar para o desenvolvimento infantil.

Neste contexto, Reschke & Pauletto (2009) ressaltam que criar uma brinquedoteca nesses espaços com esses objetivos *é mudar padrões de conduta em relação a criança; é abandonar métodos e técnicas tradicionais; é acreditar no lúdico com estratégia do desenvolvimento infantil.*

Dentro desta perspectiva, concebemos que a brinquedoteca não se caracteriza apenas como um depósito de jogos e brinquedos. A Brinquedoteca no espaço acadêmico deve ser um espaço de criação, recreação, formação, pesquisa e construção. Deve ser organizado de forma alegre, criativo, colorido e desafiante. Oferecer diversos brinquedos e jogos, onde a criança possa brincar e, brincando, desenvolver a autonomia afetiva e cognitiva, a criatividade, o raciocínio e a criatividade, e os licenciandos e professores possam vivenciar situações que os

levem a reconhecer, valorizar e utilizar o lúdico para o desenvolvimento das potencialidades de seus alunos.

Neste contexto, o lúdico, o brincar, o desenvolvimento, a aprendizagem e a formação de professores tornam-se questões que se relacionam em uma brinquedoteca dentro de uma instituição de ensino, cujo foco não se restringe ao brincante, representado pela comunidade de crianças e jovens que frequentam as brinquedotecas mas se amplia na relação entre o brinquedo/brincadeira, o brincante e os professores ou brinquedistas, que devem estar preparados para utilizarem o lúdico como ferramenta de desenvolvimento das potencialidades dos alunos para que de fato cumpra seus objetivos educacionais. Entretanto, como valorizar o lúdico sem vivenciá-lo? Como utilizá-lo para o desenvolvimento humano sem compreender e vivenciar a relação do lúdico com esse desenvolvimento?

Negrine (1997, p. 87), aponta em linhas gerais que a formação dos professores que atuam com o lúdico deve ser embasada em três pilares: formação teórica, pedagógica e pessoal. A formação teórica deve focalizar fundamentalmente as principais teorias que tratam do desenvolvimento e da aprendizagem, do jogo e do desenvolvimento, do tempo livre, da recreação e do prazer do ato de brincar. A formação pedagógica deve oportunizar uma vivência concreta com crianças no âmbito do lúdico simultaneamente à formação teórica, oportunizando vivências práticas e reflexões embasadas nos conhecimentos adquiridos. A formação pessoal, por sua vez, deve possibilitar que o professor em formação, através da vivência de situações lúdicas, se auto-conheça, reconheça suas limitações frente a diferentes situações, desenvolva uma postura de escuta em relação à criança, possibilitando melhor compreensão da criança, do prazer e desprazer que esta poderá vivenciar ao realizar atividades que promovam sua interação com seus iguais.

Utilizando a Brinquedoteca como espaço de formação de professores, Melo (2003), ressalta que as professoras que foram inseridas no mundo lúdico das crianças,

*à medida que aprendem a fazer brinquedos e a explorar os materiais disponíveis, as professoras revalorizam materiais já conhecidos, incorporam novos materiais ao acervo da sala, educam o olhar para a descoberta de novas possibilidades, redimensionam suas experiências infantis e as trazem para a vida na escola. Aos poucos, todos vão se tornando parceiros no processo de aprender e ensinar. Os problemas*

*vão admitindo um caráter menos imediatista e pragmático e mais reflexivo.*

Em uma pesquisa intervenção que realizamos em uma Escola de Educação Infantil intitulada A utilização de Brincadeiras tradicionais para a construção do conceito do número na educação infantil, passamos por um processo formativo similar ao proposto por Negrine (1997) e descrito por Melo (2003), no qual foi possível articular teoria e prática, vivências e realidade, num processo crítico, reflexivo e investigativo, e nesse processo fomos ao mesmo tempo pesquisadora, educadora e aprendiz.

Como educadora, investigadora da própria prática pedagógica, realizamos reflexões a respeito da aprendizagem do lúdico e de nossa atuação com as crianças e sobre a realidade escolar, fundamentada nas teorias que se relacionavam ao desenvolvimento infantil, ao brincar, à aprendizagem e à construção de conceitos matemáticas pelas crianças.

A partir desses conhecimentos, reflexões e experiências, desenvolvemos formas de aproveitar as brincadeiras, levando em consideração os interesses das crianças, as etapas de construção do conceito de número, a possibilidade de promoção de troca de opiniões, o desenvolvimento da autonomia, o estabelecimento de relações durante o brincar, amadurecendo aos poucos uma concepção construtivista do processo de ensino-aprendizagem.

Como educadora e pesquisadora, fomos ao mesmo tempo aprendizes, porque aprendemos com as crianças a desvendar seu pensamento e sua lógica, a compreender o significado e a sentir a emoção de brincar, de aprender e de comunicar idéias. Através do contato com as professoras, aprendemos a procurar respostas para os problemas estruturais e de formação, com a finalidade de sistematizar e produzir um conhecimento comprometido com o processo de aprender, de sentir e de agir com as crianças.

Durante a coleta de dados, um dos pontos colocados pelas professoras da escola como entrave para a utilização do lúdico para a aprendizagem de conceitos matemáticos era não só o desconhecimento sobre as fases de desenvolvimento infantil e sua relação com o lúdico, mas também a falta de vivência com o lúdico dentro desse contexto.

O professor é a peça-chave para que o lúdico seja utilizado e valorizado na escola. Quanto mais rica for sua história de vida e suas experiências, em um

processo reflexivo, maiores serão as possibilidades de uma ação educativa consistente e significativa.

Dessa forma, tanto a formação inicial quanto a formação continuada de professores precisam ajudar os professores a desenvolver suas capacidades de pensamento, isso significa ajudá-los a formar esquemas mentais de interpretação da realidade, a saber lidar praticamente com conceitos, aprender a argumentar, a raciocinar logicamente e conectar idéias.

O professor precisa compreender como as crianças pensam, como constroem o conhecimento e como as brincadeiras promovem o desenvolvimento motor, social, afetivo, cognitivo das crianças e adolescentes para que possam escolher e criar brinquedos e brincadeiras e situações lúdicas que promovam o movimento, a troca de pontos de vista, a discussão e o estabelecimento de relações essenciais para a construção de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Neste sentido, assim como Mello (2003) e :Negrine (1997) acreditamos que seja necessário oportunizar aos licenciandos e aos professores já formados, um espaço de formação cujo processo formativo parta da prática educativa, das observações e das vivências das articulações dos professores em relação ao brincar e que aos poucos promova a articulação da prática com a teoria e das vivências com a realidade. Esse espaço pode ser a brinquedoteca.

A brinquedoteca, inserida em uma instituição de ensino comprometida com a qualidade da formação de professores, poderá ser utilizada em um processo formativo de reflexão e ação no qual os futuros professores, bem como os professores já formados, poderiam utilizar esse espaço para investigações sobre a prática lúdica e a equipe de formação atuaria como investigadora e orientadora, oferecendo subsídios técnicos e teóricos e incitando questionamentos para que os professores pudessem adotar os jogos e brincadeiras de maneira fundamentada e comprometida com o desenvolvimento global de seus alunos.

Com o intuito de colaborar para uma formação de professores que reconheça a importância do lúdico para o desenvolvimento humano e, entendendo que a experiência vivida é elemento essencial nos processos de apropriação do conhecimento, organizamos este projeto da Brinquedoteca para propiciar experiências com o lúdico entre os Licenciandos em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Canindé e a comunidade escolar da região.

## **2. Síntese do projeto da Brinquedoteca**

A Brinquedoteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – Campus Canindé, em fase de implantação, surgiu de uma proposta inicial de se criar um laboratório para o Curso de Educação Física. Com o convite da coordenadora das Licenciaturas Profa Patrícia Ribeiro Feitosa Lima e com a implantação do Curso de Licenciatura em Matemática, ampliamos essa proposta, com a colaboração da Profa Deborah Santana Pereira, não só para atender os alunos dos cursos de licenciatura, mas toda comunidade dos entornos da cidade de Canindé – Sertão Central do Ceará.

Essa brinquedoteca pretende ser um laboratório para a formação inicial de professores, voltada para os licenciandos, proporcionando-lhes importante espaço para a pesquisa, vivências, reflexões e análise sobre a importância do jogo, do brincar e da brincadeira na Educação e no desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor de crianças e adolescentes. Além disso, será um espaço de lazer, criação e recriação do lúdico pelos alunos das escolas públicas, bem como, espaço de formação continuada para professores da rede pública de Canindé e região, cumprindo assim seu papel social em relação à formação de professores e a comunidade, proporcionando aos visitantes o direito ao brincar e o acesso de brinquedos e jogos de qualidade.

### **2.1. Público a ser atendido**

Estudantes dos Cursos de Licenciatura em Matemática e Educação Física do IFCE- Campus Canindé. Alunos do IFCE-Campus Canindé. Professores e alunos das escolas da rede pública de Canindé e região.

### **2.2. Objetivos**

- Em relação ao ensino: colaborar com a formação inicial de professores nos cursos de Licenciatura em Matemática e Educação Física do Campus Canindé, oportunizando aos licenciandos experiências, realização de estudos e estágios que enriquecerão o ideário pedagógico dos futuros professores em relação à importância do brincar para a educação e para o desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor de crianças e adolescentes;

- Em relação à pesquisa: funcionar como um laboratório onde professores e licenciandos poderão se dedicar à exploração e à criação de jogos, brinquedos e brincadeiras, no sentido de valorização e reconhecimento do lúdico para o desenvolvimento infantil;
- Em relação à extensão: prestar serviço à comunidade de Canindé e região em forma de visitas abertas para alunos e professores de escolas públicas proporcionando acesso a um maior número de brinquedos, de jogos, de experiências e descobertas, bem como, espaço para orientações e assessoramento no desenvolvimento de cursos e palestras para os professores sobre a importância do brincar no contexto escolar.

### **2.3. Diferentes espaços da Brinquedoteca**

Tendo como referencial os estudos de Piaget, a Brinquedoteca foi dividida nos seguintes espaços:

#### *2.3.1 Espaço da fantasia e da linguagem artística - jogo simbólico/sensório-motor*

- Carrinhos, bonecas, fantasias, máscaras, casinha, fantoches de profissões, bichinhos, brinquedos diversos, materiais diversos de papelaria, sucatas, massa de modelar etc.

#### *2.3.2 Espaço da leitura, do teatro e das histórias – Jogo simbólico*

- Livros de histórias, teatro de fantoches, DVDs e brinquedos diversos etc.

#### *2.3.3 Espaço dos brinquedos e brincadeiras sensoriais e psicomotoras - jogo sensório-motor*

- Bolas, bambolês, amarelinha de EVA, cordas, bolinha de gude, jogo de dardos, pula-pula, EVA, cama elástica, pimbolim etc.

#### *2.3.4 Espaço do raciocínio lógico-matemático - jogo com regras*

- Dama, xadrez, ludo, gamão, trilha, dominó matemático, dominó, baralho, pega varetas, resta um, rumikub, sudoku, resta um, palavra cruzada, cilada, blocos de montar, quebra-cabeças, blocos lógicos, loto matemática, cubo mágico, jogos de encaixar, computador para jogos com internet e DVDs de jogos etc

Para organização desses espaços e manutenção e conservação do acervo, serão utilizados recursos humanos bem como, os seguintes mobiliários: armários, cadeiras, mesas pequenas e grandes, prateleiras, cabides, espelhos, cadeira, computador, data-show, cestos de lixo etc.

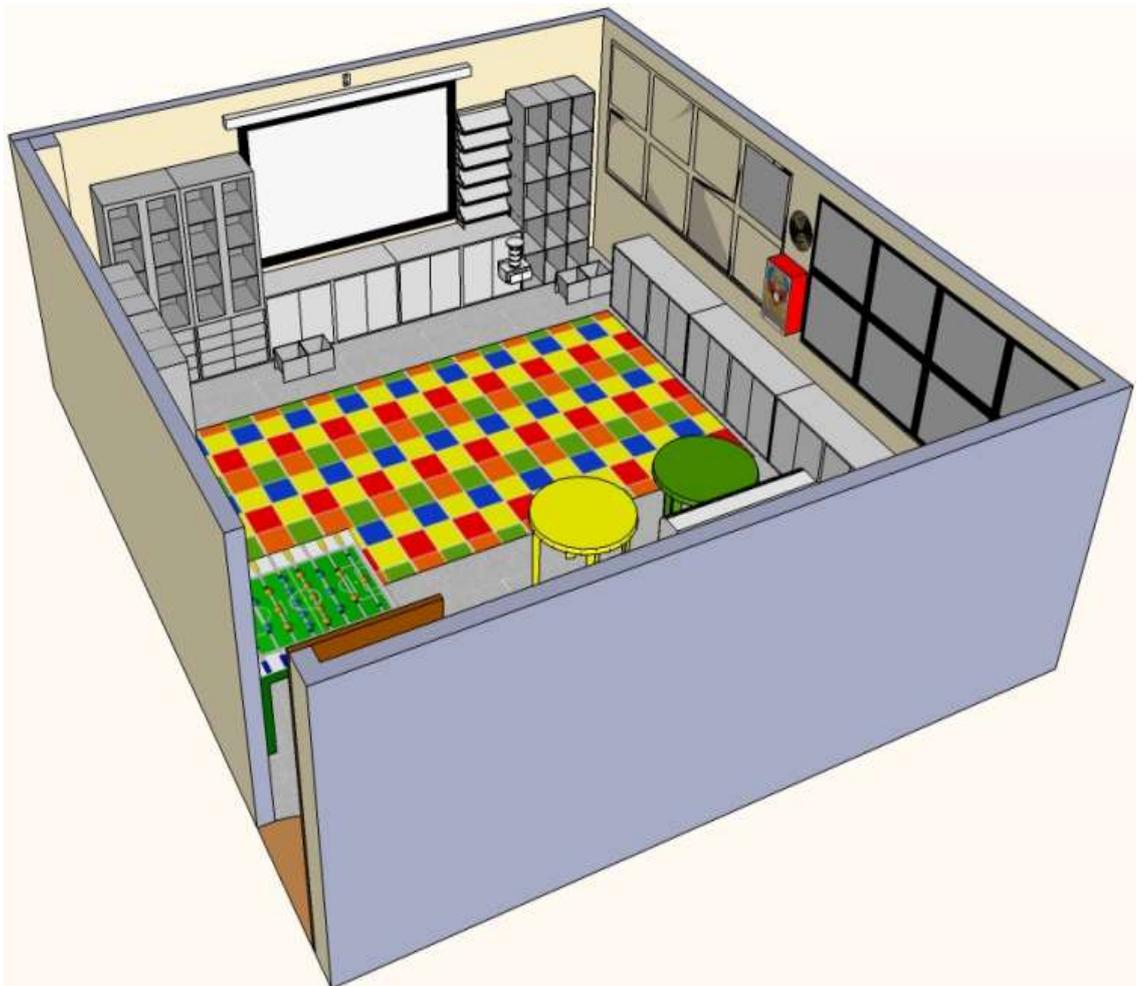
### **3. Considerações finais**

Acreditamos que a Brinquedoteca do IFCE – Campus Canindé será mais um espaço da articulação da tríade ensino-pesquisa-extensão, presente nas premissas educacionais do

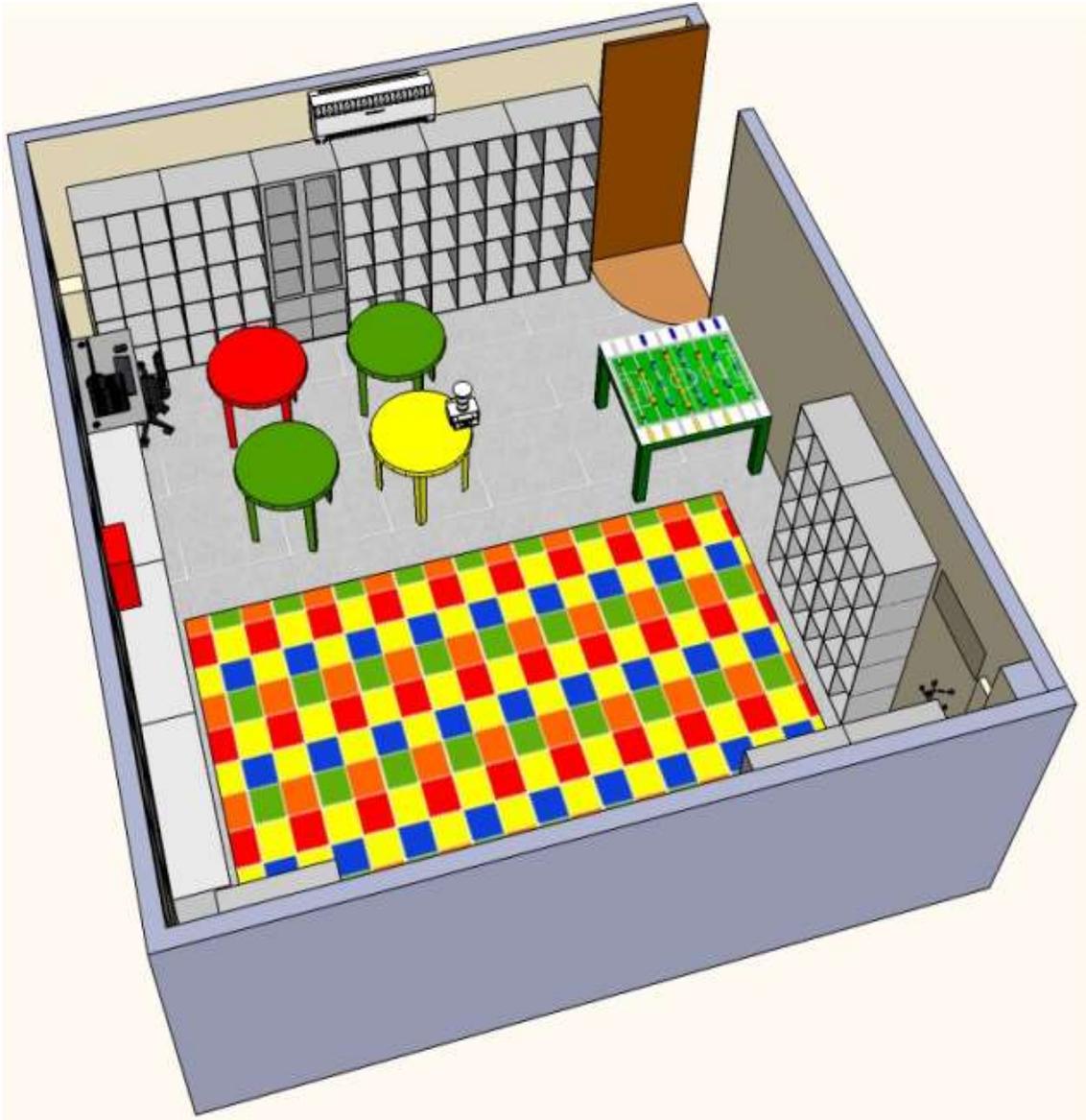
IFCE e dos projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura, especificamente. A efetivação da articulação entre esses três fatores se faz necessária para uma educação comprometida com a qualidade da formação profissional, visando à atuação competente, e com a comunidade educacional em que está inserida.

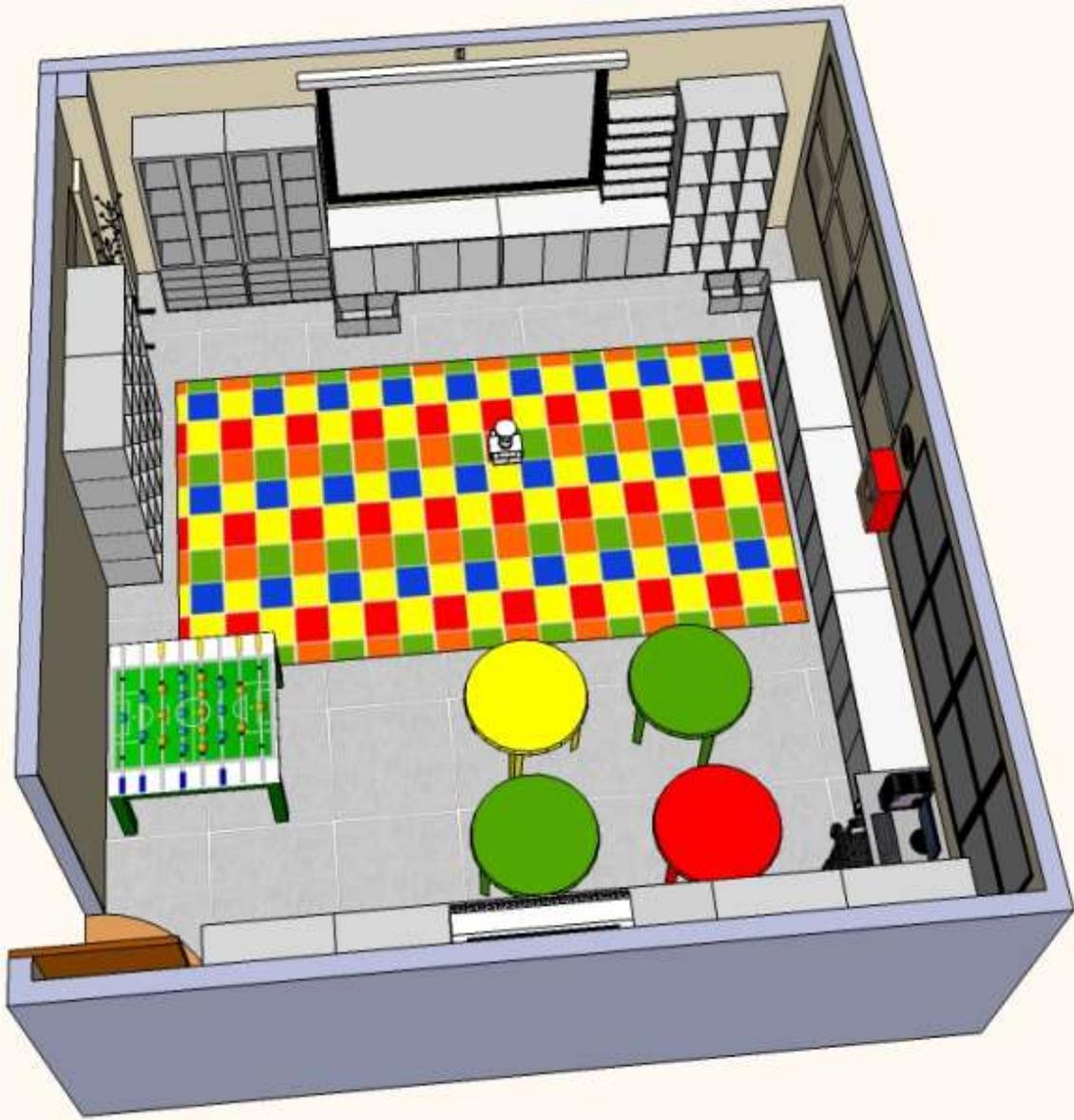
#### 4. Referências

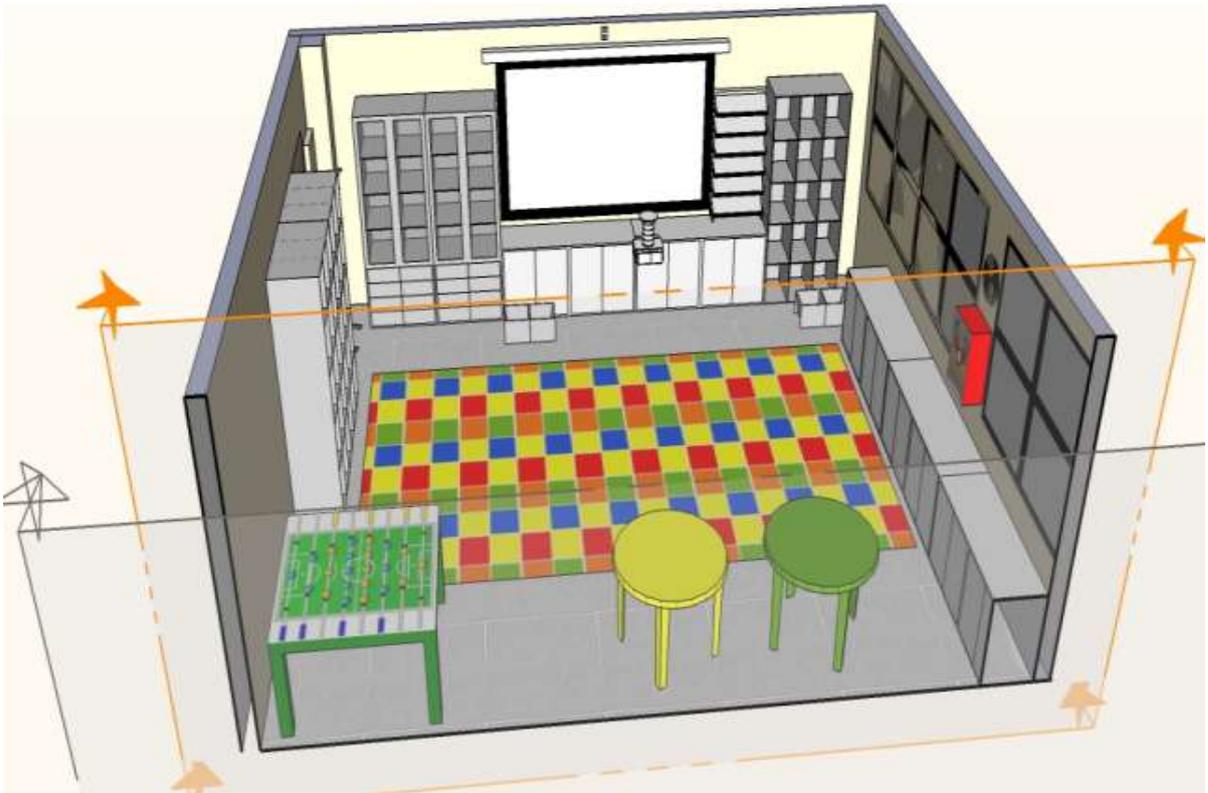
- BOMTEMPO, Edda. A brincadeira de faz-de-conta: lugar do simbolismo, da representação, do imaginário. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida (org). **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e Educação**. São Paulo: Cortez, 1997.
- BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8069.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm)> Acesso em: 27/11/2011.
- CUNHA, Nilse Helena da Silva. A brinquedoteca brasileira. In: SANTOS, Santa Marli Pires dos (org.). **Brinquedoteca: O lúdico em diferentes contextos**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- FRIEDMANN, Adriana. Jogos tradicionais. In: **Idéias**. O cotidiano da pré-escola. São Paulo: FDE, n.7, p.54-61, 1990.
- KAMII, Constance; LIVINGSTON, Sally Jones. **Desvendando a aritmética**. Implicações da Teoria de Piaget. Campinas, Papirus, 1995.
- KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Livraria Pioneira, 1998.
- MELLO, Suely Amaral. **A brinquedoteca como espaço de formação de professores da infância**. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/A%20brinquedoteca.pdf>> Acesso em 27/11/2011.
- MENDONÇA, Luciana de Oliveira Souza. **A utilização de brincadeiras como possibilidade metodológica para favorecer a construção do conceito de número na educação infantil**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000.
- NEGRINE, Airton. **Aprendizagem e desenvolvimento infantil: perspectivas psicopedagógicas**. Porto Alegre: Prodil, 1994.
- NEGRINE, Airton. In: SANTOS, Santa Marli Pires dos (org.). **Brinquedoteca: O lúdico em diferentes contextos**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Declaração dos direitos da criança, 1959. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Crian%C3%A7a/declaracao-dos-direitos-da-crianca.html>> Acesso em 27/11/2011.
- RESCHKE, Maria Janine Dalpiaz; PAULETTO, Elza Maria Kratz. **Brinquedoteca: espaço lúdico-científico desafios e possibilidades na formação de professores**. Disponível em: <[http://forum.ulbratorres.com.br/2009/palestras\\_texto/PALESTRA%2011.pdf](http://forum.ulbratorres.com.br/2009/palestras_texto/PALESTRA%2011.pdf)> Acesso em 27/11/2011.

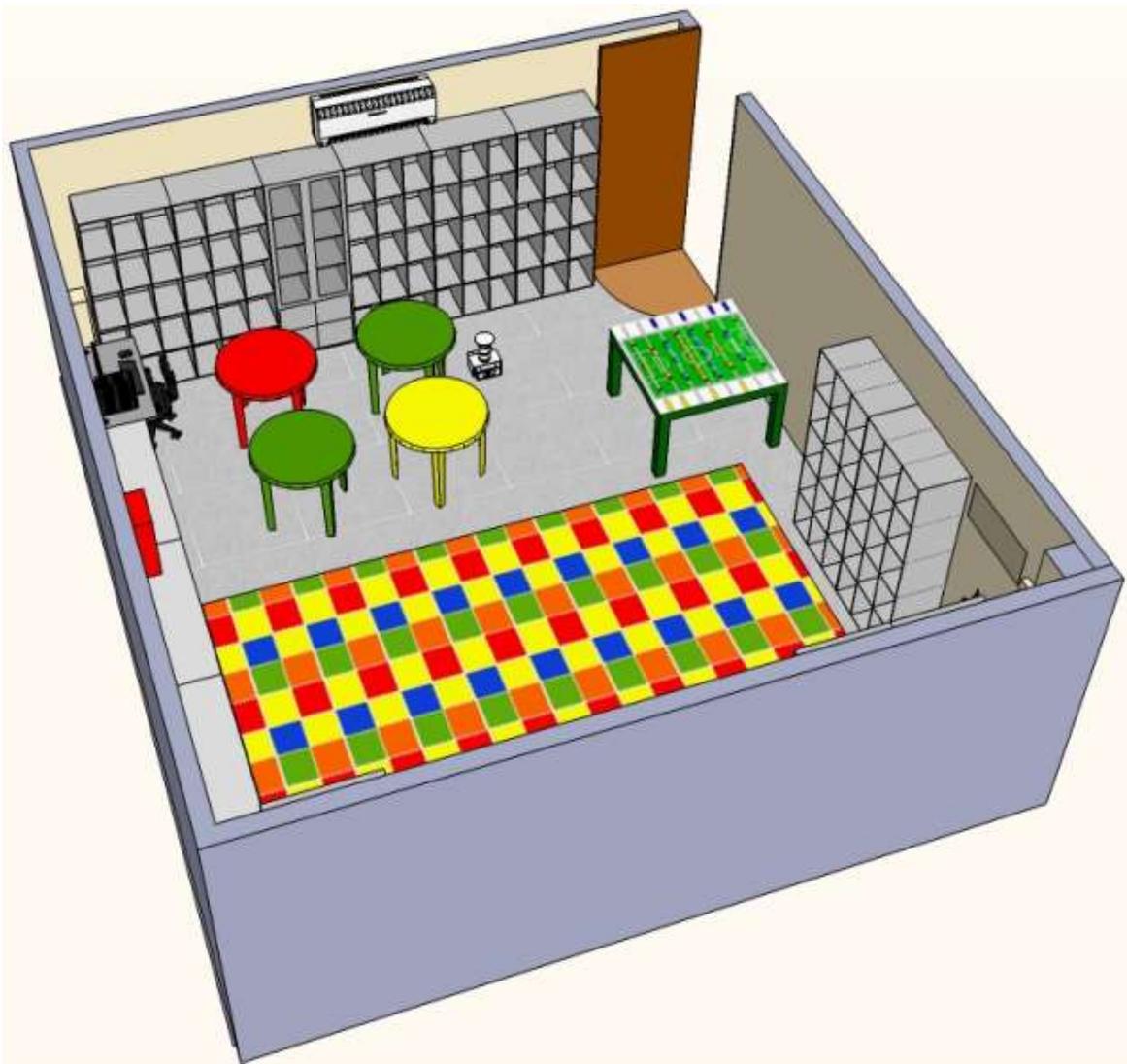
**ANEXOS****ANEXO 1 – Layout da sala em 3D**











## ANEXO 2 – Especificações do Mobiliário

NOME	DESCRIÇÃO	FABRICANTE	CONTATO	VALOR COTADO	QUANTIDADE
Item 8- Armário alto fechado com portas de vidro	Armário branco alto fechada fixo para laboratório com 02 portas de vidro e 08 gavetas 800x478x2100 mm. Cores da madeira : cristal. Cores da estrutura : Argila.	Catálogo USE mobiliário	A_R_P IFRO Rondônia	R\$1.589,00	02
Item 9 - Armário alto fechado com portas de vidro	Armário branco alto fechada fixo para laboratório com 02 portas de vidro e 04 gavetões 800x478x2100 mm. Cores da madeira : cristal. Cores da estrutura : Argila..	Catálogo USE mobiliário	A_R_P IFRO Rondônia	R\$1.589,00	01
Item 17 – Armário diretor baixo	Armário diretor baixo 1600x478x740mm. Cores da madeira : cristal. Cores da madeira : cristal. Cores da estrutura : Argila.	Catálogo USE mobiliário	A_R_P IFRO Rondônia	R\$ 973,00	05
Item 26 – mesa computador	Mesa retangular com duas gavetas 1200x600x740mm. Cores da madeira : cristal. Cores da estrutura : Argila.	Catálogo USE mobiliário	A_R_P IFRO Rondônia	R\$706,00	01
Item 48 – Poltrona giratória	Poltrona giratória azul espadar médio com braços.	Catálogo USE mobiliário	A_R_P IFRO Rondônia	R\$675,00	01
Item 19 – Cesto de madeira	Cesto coletor de lixo de madeira 290x300x240. Cores da madeira : cristal. Cores da estrutura : Argila.	CATALOGO USE mobiliário	A_R_P BRIGADA OPER_EXERCITO	R\$90,00	04
Item 26 – escaninho de madeira	Escaninho alto aberto 900x478x900mm com 15 nichos. Cores da madeira : cristal. Cores da estrutura : Argila.	CATALOGO USE mobiliário	A_R_P BRIGADA OPER_EXERCITO	R\$ 1008,00	08
Mesas e cadeiras de plástico	Mesa de plástico na cor branca, redonda, desmontável, 90cm de diâmetro e 72 cm de altura.		JPS com de madeiras e embalagens LTDA – Pallets e estrados	R\$150,00	07
Cadeira	Cadeira plástica bistrô sem braço capacidade de impacto: 130kg, na cor branca. 88,0 altura x 50,2 largura x 51,5 cm comprimento.		JPS com de madeiras e embalagens LTDA – Pallets e estrados	R\$25,00	35
Cabideiro	Cabideiro do tipo Mancebo, em madeira, torneado, na cor branca, 165cm de altura, 27cm de largura e 09 penduradores	Mercado livre		R\$80,00	04

Espelho	Espelho cristal, 4mm, 36 cm de altura, 80 cm de largura.	Mercado livre		R\$100,00	01
MICRO COMPUTADOR DeskTop - CORE I5 OU SIMILAR COM CLOCK MÍNIMO DE 2.66GHZ;	Memória Ram 4 GB DDR3 e Clock mínimo de 1333MHZ Expansível Até 8 GB; HD 500 GB; Placa de Vídeo 1GB DDR3 com saída DVI, gravador de DVD e CD; Mouse; Teclado padrão brasileiro; Monitor LED 17" tela wide screen com resolução de 1920x1080 e entrada DVI compatível com o computador; leitor de cartão de memória 15x1 no mínimo, gabinete com áudio e 2 entradas USB com acesso frontal; Caixa de som padrão USB, Conjunto completo na cor preta (gabinete, monitor, teclado, mouse e caixa de som) e Sistema operacional Windows 7 Premium 32bits.				01
Prateleira de madeira com penduradores	Prateleira de madeira com quatro nichos e quatro penduradores, na cor branca, 36 cm de altura, 80 cm de largura e 5,1kg.	Mercado livre		R\$220,00	01
Lixeira inox	Lixeira inox com pedal para cozinha, capacidade 4,5L.	Meu móvel de madeira		60,00	01
Mini system	Composição: <b>Plástico</b> . Com Cd Player. Mídias de reprodução: <b>cd, cd-r/rw, mp3</b> . Som estéreo, Potência RMS: <b>5,5W</b> , Conexões: <b>Entrada auxiliar/USB/SD Card</b> . Alimentação: <b>Energia Elétrica</b> . Voltagem: <b>Bivolt</b> . Cor: <b>Branco/Preto</b> . Rádio AM/FM. Função repetição de faixas. MP3. Tipo de caixas acústicas: <b>Sem encaixe</b> . Quantidade de gavetas p/ discos:1. Entrada auxiliar para MP3 e/ou Ipod. <b>Modelo: BD-131. Dimensão do Produto (Largura X Altura X Profundidade):</b> 385 x 155 x 240 mm. <b>Peso do Produto:</b> 2,550 kg. <b>Marca:</b> Lenovx.	Americanas.com		200,00	01
Prateleiras para livros CANTINHO DA LEITURA	Expositor de revistas e livros infantis.Madeira e M.D.F. colorida com azul claro, 6 prateleiras,	Obs: parecido com essa mas com 5	<a href="http://www.brinquedoteca.com.br/ProdutoDetalhe.aspx?pi">http://www.brinquedoteca.com.br/ProdutoDetalhe.aspx?pi</a>		01

Projektor para ser colocado no teto	com detalhes em E.V.A. colorido - medindo 60 x 135 x12 cm com base para expor livros. Especificações padrões do IFCE – Campus Canindé	prateleiras e outra medida	d=77&n=CANTINHO-DA-LEITURA&dpto=94	01
Suporte para data-show com instalação,	Especificações padrões do IFCE – Campus Canindé			01
Tela para projeção medidas do quadro	Especificações padrões do IFCE – Campus Canindé na medida do quadro que está na sala			01
Ar condicionado	Especificações padrões do IFCE – Campus Canindé.			01

**ANEXO 3- Espaço da fantasia e da linguagem artística – Jogo simbólico/sensório-motor**

NOME	DESCRIÇÃO	FABRICANTE	CONTATO	VALOR COTADO	QUANTIDADE
Lar Doce Lar - Braskit	<p>Conteúdo: 1 casinha 1 piso em papel cartão            2 bonecas (mãe e filha) 1 boneco ( Pai) 1 cachorro 1 fogão 1 pia 1 carrinho de sobremesa 1 mesa 4 cadeiras 2 panelas 1 vaso de flor 1 penteadeira 1 banquinho 1 cama 1 mini abajur 1 banheira 1 vaso sanitário 1 lavatório 1 motocicleta 1 balanço 1 escorregador 1 urso 1 guarda-roupas 1 abajur 2 sofás pequeno 1 sofá grande 1 geladeira 1 cartela de adesivos 1 instrução para colar adesivos. Imagens Meramente Ilustrativas. Recomendado para maiores de 4 anos.</p> <p>Peso com embalagem: 2.52 (Kg)            Dimensões do produto:            Largura: 9.70 (cm)            Altura: 35.00 (cm)            Profundidade: 69.80 (cm)</p> <p>Medidas com embalagem:            Largura: 88.50 (cm)            Altura: 51.00 (cm)            Profundidade: 10.00 (cm)</p>	Braskit	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/2719/17/0/lar-doce-lar---braskit.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/2719/17/0/lar-doce-lar---braskit.aspx#D</a>	R\$149,00	

Perucas sintética	Peruca sintética lisa colorida nas cores verde, azul, vermelha, rosa, amarela e branca e lilás.	(Mercado livre) Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	30,00	07
Máscaras Poliéster	Máscaras de poliéster para fantasia do Shrek, Mônica, pirata, vampiro, urso, leão, borboleta, Pânico, boneca, palhaço (adulto).	(Mercado livre) Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	10,00	15
Estola de penas	Estola de penas coloridas, 02 metros, nas cores verde, vermelha, azul, amarela, rosa e branca.	(Mercado livre) Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	10,00	07
Marabús	Marabús finos, 180 cm, coloridos, nas cores azul, vermelha, verde, amarela, rosa e branca e lilás.	Mercado livre Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	5,00	07
Chapéu coquinho	Chapéu coquinho, purpurinado, fabricado em plástico, tamanho único, nas cores azul, vermelha, verde, amarela, prata e rosa.	Mercado livre Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	5,00	06
Cartola	Cartola gomos alta, fabricada em nylon, tamanho único, diversas cores.	(Mercado livre) Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	15,00	05
Óculos coloridos	Óculos coloridos de plástico, com lentes de plástico modelo estreitas e corações.	(Mercado livre) Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	5,00	10
Nariz de palhaço	Nariz de palhaço, feito em látex, com elástico (adulto).	(Mercado livre) Animafest – Fantasias e artigos para festa	(Mercado livre)	10,00	20
Boneca de Pano	Boneca de pano, 50x22x5 cm, tecido 100% algodão, diversas cores.	(Mercado Livre) A brinquedoteca	(Mercado livre)	40,00	05
Báu infantil	Báu infantil de plástico, confeccionado em resina plástica de polietileno para acomodação de brinquedos diversos, 57x52x48 cm, com tampa embutida, nas cores verde, azul e amarela.	(Mercado Livre) A brinquedoteca	(Mercado livre)	50,00	02
Carrinhos de Vinil	Carrinho de vinil macio e atóxico e plástico resistente, estilizado com carinha, olhos e boca, com argola na parte da frente do brinquedo para que se possa amarrar um cordão e puxá-lo, nas versões: bombeiro, polícia, jipe, sedan, caçamba, escolar e picape. Dimensões: 24 x 17 x 21 cm.	(Mercado Livre) A brinquedoteca	(Mercado livre)	25,00	08
Caixa de tinta não tóxica	Caixa com 06 unidades de tinta lavável não tóxica (guache), tampa de rosca, de 15 ml, com 06 cores,	(Mercado livre) Kalunga.com	(Mercado livre)	2,00	20

	indicada para uso em papéis e cartolina.						
Caneta hidrográfica	Caneta hidrográfica, 12 cores, ponta grossa 4,0mm, color 850, pilot.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)				06
Pacote de cartolinas	Pacote de cartolinas, 180g, 50x66cm, nas cores diversas, caixa com 100 unidades.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	35,00			04
Tesoura	Tesoura escolar com cabo de polipropileno, ponta de aço arredondada 5".	Mercado Livre Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	6,00			30
12 Lápis de cor	13 Caixa de lápis de cor, 24 cores, inteiro, formato hexagonal, 120148g.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	20,00			05
Cola branca	Caixa de cola branca, a base de água, com 12 unidades e tubos com 40g.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	12,00			05
Cola colorida	Caixa de cola colorida com glitter, 06 cores.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	6,00			07
Apontador	Caixa com apontador com depósito vertical, contendo 12 unidades, cores sortidas.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	6,00			02
Massinha modelar	Caixa massa modelar à base de amido, não tóxica, 180g, grande, com 12 cores sortidas e vibrantes.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	13,00			25
Papel crepon	Papel crepon parafinado, embalagem com 20 unidades, tamanho 0,48x2,00m, nas cores verde, azul, vermelho, amarelo, rosa, branco, laranja, preto, marrom e prata.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	7,00			10
Papel seda	Pacote de papel de seda, 48x60cm, 18 g impressa, base água, nas cores verde, azul claro, azul escuro, vermelho, amarelo, rosa, branca, laranja, preto, e prata.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	4,00			15
Papel selofane	Papel selofane, 85x100 bopp, sortidos, nas cores verde, azul claro, azul escuro, amarelo, vermelho, branco, laranja, rosa, lilás, preto.	Mercado Livre Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	4,00			15
Clips	Lata com 430 unidades de clips em arame de aço, 550g, diversos tamanhos.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	10,00			02
Papel sulfite	Papel sulfite, 75g, alcalino, 210x297 A4, embalagem com 500 folhas coloridas.	(Mercado Livre) Livreria Kalunga.com	(Mercado livre)	14,00			07
Fantasia infantil	Fantasia infantil do Homem aranha, contendo macacão curto feito de Helanca Poliéster, e	Abacadabra festas e fantasias	(Mercado livre)	55,00			

Máscaras	máscara. Tamanho G – 10 a 12 anos. Máscara em látex, adulto, de boi, urso, leão e macaco, cachorro e gato.	Abraçadabra festas e fantasias	(Mercado livre)	25,00	06
Fantasia infantil	Fantasia infantil do Batman, contendo macacão com capa curto feito de Helanca Poliéster, e máscara. Tamanho G – 10 a 12 anos.	Abraçadabra festas e fantasias	(Mercado livre)	65,00	01
Fantasia infantil	Fantasia do Super homem infantil, contendo macacão curto feito de Helanca Poliéster, capa e cinto. Tamanho G – 10 a 12 anos.	Abraçadabra festas e fantasias	(Mercado livre)	57,00	01
Kit Bruxinha	Kit Bruxinha, infantil, contendo Chapéu de plástico, blusa feita de Helanca Poliéster, e acessórios de braço.	Abraçadabra festas e fantasias	(Mercado livre)	30,00	01
Fazendinha infantil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kit composto por 16 itens típicos de uma fazendinha</li> <li>- 04 Botões com sons de bichinhos (Vaquinha, cavalinho, porquinho e ovelhinha)</li> <li>- 01 Botão que gira mostrando o dia ou a noite com musiquinha característica</li> <li>- Galpão com portinha abre/fecha, quando abre cai um fardinho de feno</li> <li>- Celeiro e rancho com portinhas que abrem e fecham manualmente</li> <li>- Gancho com cordinha que sobe e desce, para pendurar o mini garratão de leite ou o fardinho de feno</li> <li>- Boneco e bichinhos com aproximadamente 7cm altura</li> <li>- Peças confeccionadas em ABS</li> <li>- Produto de excelente qualidade e com selo de segurança do INMETRO</li> <li>- Indicado para crianças maiores de 2 anos</li> <li>- Funciona c/ 02 pilhas do tipo "AA" (já inclusas para demonstração) <b>O brinquedo é composto por:-</b> 01 Celeiro, cocheira e silo tipo painel (somente a parte da frente) com laterais articuladas</li> <li>- 01 Tratorzinho - 01 Carretinha</li> <li>- 04 Mini Cerquinhas - 01 Vaquinha</li> </ul>	Marca: Keenway	<a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-209954769-fazenda-kit-16pc-brinquedo-infantil-musical-som-animal-bicho-_JM">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-209954769-fazenda-kit-16pc-brinquedo-infantil-musical-som-animal-bicho-_JM</a>	R\$155,00	01

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Galinho - 01 Cavalinho</li> <li>- 01 Ovelhinha - 01 Porquinho</li> <li>- 01 Bonequinho - 01 Mini garrafão de leite</li> <li>- 02 Mini fardos de feno</li> <li>- Marca: Keenway. Medidas aprox. do celeiro: 60cm comp. x 30cm altura x 10cm prof. Medidas aprox. do tratorzinho: 13cm comp. x 9cm larg. -Medidas aprox. da carretinha: 9cm comp. x 8cm larg.</li> </ul>				
Kit de panelinhas	Kit cozinha completo. Brinquedo colorido de plástico resistente. Contém: 1 panela, 1 tampa de panela, 1 escorredor, 1 leiteira, 2 colheres, 2 facas, 2 garfos, 2 pratos e 2 copinhos Material resistente. Atenção Imagem meramente ilustrativa. Cor : rosa e/ou lilás.	Brinca mundo - brinquedos	R\$13,00	01	
Ferrinho de passa de plástico.	Contém: 1 Ferro de Passar. Tamanho Aproximado é de 18 cm. Produto indicado para crianças a Partir do 3 anos. Cor: rosa e/ou lilás	Brinca mundo - brinquedos	R\$ 15,00	01	
Microwave para crianças	Com esse Microondas feito em plástico resistente, nas cores rosa e/ou lilás, marca Elke. Acompanha Panelinhas. Brinquedo colorido e resistente. Cor : rosa e/ou lilás. Contém: 1 Forno Microondas e Acessórios. Produto indicado para crianças acima de 3 anos. Tamanho Aproximado 10 cm x 5cm (m	Brinca mundo - brinquedos		01	
Bonequinhos de plástico	Lote Bonequinhos de plástico. 15 peças.	<a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-210109591-lote-bonequinhos-de-plastico-JM">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-210109591-lote-bonequinhos-de-plastico-JM</a>	20,00	02	

Toca Encantada - Braskit	<p>Toca com estampa de morango em tecido poliéster vermelho, e armação de aço dobrável. a companhia 100 bolinhas coloridas selecionadas aleatoriamente nas cores amarelo, azul, verde e vermelho.</p> <p>Conteúdo: -01 Toca -01 Teto Para Toca -01 Sacola em tecido -100 Bolinhas coloridas Peso com embalagem: 2.62 (Kg)</p> <p>Dimensões do produto:</p> <p>Largura: 100.00 (cm)</p> <p>Altura: 100.00 (cm)</p> <p>Profundidade: 85.00 (cm)</p> <p>Medidas com embalagem:</p> <p>Largura: 36.00 (cm)</p> <p>Altura: 34.00 (cm)</p> <p>Profundidade: 36.00 (cm)</p>	Braskit	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/2694/17/0/toca-encantada---braskit.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/2694/17/0/toca-encantada---braskit.aspx#D</a>	R149,90	
Capa adulto	Capa dupla face (vermelha e preta), adulto, grande, feita em tecido.	Abrakadabra festas e fantasias	(Mercado livre)	60,00	05

**ANEXO 4 - Espaço da leitura, do teatro e das histórias – JOGO SIMBÓLICO**

NOME	DESCRIÇÃO	FABRICANTE	CONTATO	VALOR COTADO	QUANTIDADE
Livros em 3D	Livros em 3D (Piratas, de Paul John; Cachinhos Dourados, de Ronne Randall; e outras histórias. Dimensões Aproximadas com a Embalagem (cm): 23,0 X 2,5 X 27,0. Peso Aproximado com a Embalagem (gramas): 110.	Smart Toy Brinquedos		40,00	04
Coleção Clássicos da Bíblia	Coleção Clássicos da Bíblia (10 livros com 20 histórias e um CD)		Mercado Livre	21,00	01
Coleção As mil e uma noites	As mil e uma noites (Editora Criança Cultural)		<a href="http://www.livroseconcur.com.br">www.livroseconcur.com.br</a>	12,00	01
Coleção de clássicos infantis	A Bela Adormecida, Chapeuzinho vermelho, Cinderela, Branca de neve, A bela e a Fera, Rapunzel, Pinóquio, Bambi (Clássicos Ilustrados)		Lojas Ri Happy	8,00	08
Coleção de livros infantis	O mágico de Oz, Alice no País das Maravilhas, As aventuras de Gulliver, Pette Pan (Editora Todo livro) – Coleção com capa dura, e acabamento de brochura. Dimensões aproximadas da embalagem (cm): 20,5 x 1,0 x 24,5 cm.			15,00	04
Coleção As melhores histórias de Reinos	Coleção As melhores histórias de reinos.		<a href="http://www.bigmae.com/colecao-de-livros-as-melhores-historias-de/">http://www.bigmae.com/colecao-de-livros-as-melhores-historias-de/</a>	30,00	
Coleção As melhores histórias de Florestas	Coleção As melhores histórias de Florestas.		<a href="http://www.bigmae.com/colecao-de-livros-as-melhores-historias-de/">http://www.bigmae.com/colecao-de-livros-as-melhores-historias-de/</a>	30,00	
DVD – Filme	DVD Barbie e o segredo das fadas. Gravadora: Universal.	Smart Toy Brinquedos		40,00	01
DVD – Filme	DVD Como estrelas na terra, toda criança é especial. Legendado. Formato: AVI. Qualidade:	Mercado Livre /		21,00	01

	DVDRip. Qualidade de Audio: 10. Qualidade de Vídeo: 10. Ano de Lançamento: 2007. Gênero: Drama. Duração: 162 min. (Índiano)	<a href="http://www.portofilmes.com/2009/05/como-estrelas-na-terra-toda-crianca-e.html">http://www.portofilmes.com/2009/05/como-estrelas-na-terra-toda-crianca-e.html</a>		
DVD – Filme	DVD Meu malvado favorito (filme dublado em português)	Lojas Ri Happy	20,00	01
DVD – Sucessos	DVD Os grandes sucessos de Patati Patata (Formato da Tela: 4x3, Legendas: Português, Tempo total aproximado: 82min)	Lojas Ri Happy	28,00	01
DVD musical	DVD Xuxa só para baixinhos (Show Musical Áudio: Português: 5.1 Dolby Digital Legendas: Inglês, Português e Espanhol) com animações em 2D 2 3D.	Lojas Ri Happy	35,00	01
DVD – Filme	DVD Alvin e os Esquilos (filme com duração de 91 minutos. Áudio: Português, Inglês e Espanhol.)	Lojas Ri Happy	13,00	01
DVD – Filme	DVD Madagascar (Filme Duração: 89 min. Legendas: Inglês e Português Idiomas: Inglês e Português)	Lojas Ri Happy	13,00	01
CD – áudio	14 <b>CD Coleção Disquinho (volume 1, 2, 3, 4 e 5)</b>	Submarino.com <a href="http://www.baixaroucomprar.com">www.baixaroucomprar.com</a> .	10,00	05
CD musical	CD A galinha pintadinha 1 e 2	Mercado Livre Som livre	15,00	02
DVD – Filme	Filme: O triunfo / A história de Ron Clark. 95 minutos. Estúdio: California Home Video. Dublado/legendado. Drama.	<a href="http://www.interfilmes.com/filme_17116_a_historia_de_ron_clark_o_triufo.html">http://www.interfilmes.com/filme_17116_a_historia_de_ron_clark_o_triufo.html</a>	25,00	01
DVD – Filme	Filme: A voz do coração. Tempo de duração: 95 minutos. Ano de lançamento: 2004. Dublado/legendado. Gênero: Drama.	<a href="http://www.lendo.org/21-filmes-em-que-a-educacao-e-um-tema-criativo/">http://www.lendo.org/21-filmes-em-que-a-educacao-e-um-tema-criativo/</a>	25,00	01
CD musical	CD Brinquedos cantados. Coleção Bia Bedran. Label: Digital.	Submarino.com	20,00	01

CD musical	CD Aline Barros e companhia. Gravadora MK Publicitá.	Lojas Americanas	22,00	
Teatro de fantoches	Teatro de fantoches com 1 x 1.80 x 0,50 m em Algodão com estrutura em PVC, desmontável, tecidos coloridos, peso aproximado, 06 kg.	(Mercado Livre) Empresa Fantoches, Amigos e Companhia		01
Fantoches de feltro	Fantoches de mão com movimento de boca, Produzido em Feltycril, feltro produzido com fibras sintéticas, suave acabamento, olhos e nariz com travas de segurança, detalhes em fio de acrílico e feltro coloridos. 12 Peças de: cavalo, cobra, coelho, cachorro, galo, jacaré, girafa, leão, vaca, macaco, lobo e tartaruga.	(Mercado Livre) Empresa Fantoches, Amigos e Companhia	20,00	12
Fantoches de espuma	Conjunto de fantoches de espuma, nas profissões de professor, médico, cozinheiro, guarda, mecânico, pedreiro, músico e agricultor, fabricados artesanalmente, pintura a base d'água, sem materiais tóxicos, olhos em resina plástica, com travas de segurança; boca em EVA forrada com espuma, roupas em algodão e cabelos em lã, aprox. 48cm e 800grs.	Mercado Livre Empresa Fantoches, Amigos e Companhia	60,00	08
Fantoches de espuma	Conjunto de fantoches de espuma, família branca e família negra, roupas coloridas em algodão, cabelos em lã, bocas em EVA forradas com espuma, olhos em resina plástica com travas de segurança, aprox. 48cm e 800grs.	(Mercado Livre) Empresa Fantoches, Amigos e Companhia	60,00	08

**ANEXO 5- Espaço dos brinquedos e brincadeiras sensoriais e psicomotoras - jogo sensorio-motor**

<b>NOME</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>CONTATO</b>	<b>VALOR COTADO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Brinquedos tradicionais	<b>Kit contendo 6 brinquedos tradicionais</b> : Bolinhas de Gude, Petaca, Bilboquê, Corda de Pular, Pião, e um Ioiô. Aproveite! Chame todos os amiguinhos e divirta-se.  Tamanho aproximado do produto: 23x7x32 cm (CxLxA)		<a href="http://www.pirilimpimpibriquetes.com.br/artes-e-atividades/brinquedos-tradicionais.html">http://www.pirilimpimpibriquetes.com.br/artes-e-atividades/brinquedos-tradicionais.html</a>	R\$32,90	04
Bancada de Ferramentas	Uma linda bancada de trabalho toda em madeira. Vem com diversas ferramentas em madeira.Embalagem: 450mm X 300mm X 250mm. (CxAxL)	Carimbrás	<a href="http://www.pirilimpimpibriquetes.com.br/brincando-aprendendo/bancada.html">http://www.pirilimpimpibriquetes.com.br/brincando-aprendendo/bancada.html</a>	R\$76,99	01
Peteca	Peteca colorida. Tamanho aproximado do produto: 7x7x8cm (CxLxA)		<a href="http://www.pirilimpimpibriquetes.com.br/brincadeiras/peteca-de-palha.html">http://www.pirilimpimpibriquetes.com.br/brincadeiras/peteca-de-palha.html</a>	R6,90	5
Mesa de futebol de botão	Mesa de Futebol de oficial com pernas dobráveis. Possui bordas revestidas em plástico flexível para proteção dos botões; Tampo com 18 mm de espessura. Comprimento: 1,87m; Largura: 1,21m; Altura: 0,77m.	Klopf	<a href="http://www.playground.ind.br/ecommerce_site/produto_7484_5305_Mesa-de-Futebol-de-Botao">http://www.playground.ind.br/ecommerce_site/produto_7484_5305_Mesa-de-Futebol-de-Botao</a>	R\$399,00	01
15 <b>Kit Tênis de Mesa Giant</b>	O kit de tênis de mesa Giant Dragon Spirit Energy é	Giant Dragon Spirit Energy	<a href="http://www.centauro.com.br/DetailheProduto.aspx?c">http://www.centauro.com.br/DetailheProduto.aspx?c</a>	R\$49,00	03

<b>Dragon Spirit Energy</b>	confeccionado em madeira resistente e raquetes emborrachadas. Kit com duas raquetes, três bolas, rede e ganchos para fixação. Laterais da raquete emborrachadas. peso: 250 g			m=751686&cc=00&produto=Kit+Tênis+de+Mesa+Giant+Dragon+Spirit+Energy#fichaTecnica		
<b>16 Mesa oficial de Tênis de mesa</b>	A Mesa de Tênis Klopff 15 mm dobrável 1016 é funcional, resistente e conta com medidas oficiais dos padrões da ITTF ( International Table Tennis Federation) Principais Características : Material: Confeccionada em Tampo em MDF (Medium Density Fiberboard - derivado da madeira e é fabricado através da aglutinação de fibras de madeira com resinas sintéticas e outros adesivos) com 15 mm de espessura. Peso aproximado :69kg. Dimensões do Produto: 2,740 x 1,525 x 0,760m. •Cubagem: 0,2803m³. De fácil montagem / desmontagem / manuseio. Com medidas oficiais nos padrões da ITTF (International Table Tennis Federation). Não acompanha rede	KLOPF		http://www.centauro.com.br/DetailheProduto.aspx?cm=741188&cc=00&produto=Tênis+de+Mesa+Klopff+15+mm+Dobrável+1016#klopff@klop.com.br#fichaTecnica.	R\$399,00	01
<b>7 Globo Bingo N2 Médio 75 pcs pto</b>	Jogo de bingo Médio Completo - Globo metal - Diâmetro 20 cm e Esfera de 59cm. - Contém bolas de madeiras numeradas e pintadas - Numerada de 1 a 75 total 75 bolinhas - Tabuleiro numerado em madeira	TKA ESPORTES		http://www.ikaesportes.com.br/produto/jogo-globo-bingo-n2-medio-75-pcs-pto.html/4817	R\$114,00	01
<b>Mesa de Pebolim</b>	Mesa de Pebolim em madeira tipo pinus tingidos na canela, na cor branca (ou marfim), contendo: 01 caixa, 02 gavetas, 04 pés em forma de cantoneira, bonecos plásticos, 03 bolas de pebolim. Medidas: Externa(caixote):1,33m x 0,74m; Externa(com ferros): 1,33m x 1,30m; Interna: 1,29m x 0,70m; Altura: 0,91m.			Submarino.com	580,00	01
<b>Bateria infantil.</b>	Bateria infantil, contendo 1 tambor grande, 1 tambor pequeno, 1 tambor baixo, 1 prato, 1 pedal, 2 baquetas e 1 banguinho. Dimensões aproximadas do brinquedo montado: Largura: 60cm Altura: 53cm Profundidade: 68cm Tambor grande: 40cm de diâmetro Tambor	Lojas Ri Happy / Submarino.com			120,00	01

	médio: 22cm de diâmetro Tambor pequeno: 17,5cm de diâmetro Prato: 23cm de diâmetro. Peso com embalagem: 2.30(kg).				
Tamborim	Tamborim Faixa Etária Recomendada: - A partir 4 anos. Conteúdo: - 01 Tamborim Backyardigans. Peso com embalagem: 0.15 (Kg) Medidas com embalagem:Largura: 26.00 (cm) Altura: 23.00 (cm) Profundidade: 4.00 (cm)	Lojas Ri Happy / Smart Toy Brinquedos	30,00	02	
Teclado musical	<b>Teclado Radical</b> - Ele possui 8 ritmos, reproduz sons de 8 tipos de instrumentos musicais, tem 32 velocidades de música, 16 níveis de volume e 6 músicas com som estéreo. Com gravador de músicas. Utiliza 4 pilhas "AA" de 1,5V (inclusas). Dimensões Aproximadas com a embalagem (cm):48,0 x 7,0 x 27,0. Peso Aproximado com a Embalagem (gramas): 980.	Smart Toy Brinquedos	95,00	01	
Violão infantil	Violão sonoro, infantil, feito em material plástico, com aproximadamente 49 cm. Peso com embalagem: 0.50 (Kg)Dimensões do produto:Largura: 49,00 (cm)Altura: 5.00 (cm)Profundidade: 22.00 (cm)Medidas com embalagem:Largura: 53.00 (cm)Altura: 5.00 (cm)Profundidade: 24.00 (cm).	Lojas Ri Happy Smart Toy Brinquedos	37,00	01	
Corneta	Corneta Pocoyo, Peso com embalagem: 0.06 (Kg)Dimensões do produto:Largura: 18,00 (cm)Altura: 23.00 (cm)Profundidade: 5.00 (cm)Medidas com embalagem:Largura: 18.00 (cm)Altura: 23.00 (cm)Profundidade: 5.00 (cm).	Lojas Ri Happy Smart Toy Brinquedos	12,00	02	
Tambor infantil	Tambor de plástico. Peso com embalagem: 0.07 (Kg)Dimensões do produto:Largura: 19,00 (cm)Altura: 11.00 (cm)Profundidade: 19.00 (cm)Medidas com embalagem:Largura: 19.00 (cm)Altura: 11.00	Lojas Ri Happy	17,00	02	

Maracás	(cm)Profundidade: 19.00 (cm) Maracás coloridos. Conteúdo da Embalagem: 2 Maracás. Material Predominante: Plástico. Peso com embalagem: 0.31 (Kg)Dimensões do produto:Largura: 21.00 (cm)Altura: 19.00 (cm)Profundidade: 10.00 (cm)Medidas com embalagem:Largura: 21.00 (cm)Altura: 19.00 (cm)Profundidade: 10.00 (cm)	Lojas Ri Happy / Smart Toy Brinquedos	22,00	05
Bongô infantil	Bongô colorido. Conteúdo da Embalagem: 1 Bongô Duplo e 2 hastes para tocar. Material Predominante: Plástico. Peso com embalagem: 0.45 (Kg) Dimensões do produto:Largura: 29.00 (cm) Altura: 15.00 (cm) Profundidade: 15.00 (cm). Medidas com embalagem: Largura: 29.00 (cm)Altura: 15.00 (cm) Profundidade: 15.00 (cm)	Lojas Ri Happy	27,00	01
Guitarra infantil	Guitarra Rock'n Roll para crianças. Peso com embalagem: 0.70 (Kg)Dimensões do produto:Largura: 63.00 (cm)Altura: 20.00 (cm)Profundidade: 4.00 (cm)Medidas com embalagem:Largura: 65.00 (cm)Altura: 25.00 (cm)Profundidade: 5.00 (cm)	Lojas Ri Happy / Smart Toy Brinquedos	60,00	01
Bambolês	Bambolês coloridos. Aro de plástico PVC reforçado com 60x60x1cm de diâmetro para ginástica em movimento. Peso: 0,120 grs.	Mercado Livre	5,00	25
Mini bola	Mini Bola de Borracha Pula Pula em diversas cores e ilustrações variadas. Dimensões da bolinha:	Loja virtual Demex Mercado livre	11,00	05

	Aproximadamente 26 mm de diâmetro. Composição: Borracha. Pacote com 10 unidade.	Festas Express.com		
Bolas marmorizadas	Bolas marmorizadas, coloridas, 25cm, verde, azul, vermelha, transparente e amarela, com mesclados coloridos.	Jolemar – fábrica de bolas	1,50	30
Bolas de futebol	Bola de futebol Master (dente de leite), tamanho:20cm.	Jolemar – fábrica de bolas	2,00	30
Bola lisa	Bola lisa, 60 cm, cores diversas.	Jolemar – fábrica de bolas	3,00	20
Bola de volley	Bola de volley infantil, Peso com embalagem: 0.23 (Kg)Medidas com embalagem: Largura: 22.00 (cm)Altura: 26.00 (cm)Profundidade: 22.00 (cm).	Lojas Ri Happy	13,00	05
Tapete alfanumérico	Tapete Alfanumérico com 36 Peças (26 letras e 10 números). Tapete emborrachado colorido composto por 36 peças contendo letras e números. Cada placa mede aproximadamente 30 x 30 cm e 8 mm de espessura. Tapete colorido, lavável, atóxico.	Submarino.com Lojas Ri Happy	139,00	03
Tapete emborrachado	Tapete emborrachado colorido composto por 9 peças lisas. Cada placa mede aproximadamente 30 x 30 cm e 8 mm de espessura. Lavável, atóxico, onde a criança brinca encaixando as peças.	Submarino.com Lojas Ri Happy	80,00	08
Pula-cordas	Pula cordas infantil. Corda de Sisal com 2 metros de comprimento. Cabos de madeira, torneados e coloridos. Peos: 0,220,gramas.	Mercado livre Toda oferta UOL	7,00	10
Jogo de dardo	18 <b>Jogo de Dardo Magnético, Dupla Face, com Imã. Medida do alvo de 47cm x 36cm. Diâmetro: 34cm. Contendo alça para pendurar, seis dardos magnéticos com ponta chata de metal e cores diferentes.</b>	Mercado Livre Qloja	45,00	01
Pula-pula	Pula-pula colorido, feito em vinil e cercado de PVC, redondo, Peso aproximado de 6,20 kg. Dimensões aproximadas 457 x 430 x 120 mm. Suporta até 54kg.	Submarino.com	260,00	01
Brinquedos acoplagem/	Brinquedos acoplagem / montagem. Blocos de montar e encaixe contendo 60 peças em tamanho médio e de	A brinquedoteca.com		04

Montagem	diferentes formas e cores. Confeccionado em plástico resistente é acompanhado por acessórios para encaixe: 4 rodas com engrenagem e 2 bonecos. As peças são acondicionadas em bolsa plástica, com visor transparente e com fecho hermético. Dimensões: 10 x 23 x 32 cm.				
Bichinhos de peúcia	Bichinhos de pelúcia Neopets, de diversos animais (tigre, elefante, peixe, hipopótamo, urso, porco e sapo)	Submarino.com	30,00	07	
Metalofone infantil	Metalofone de tubos sonoros, composto por doze tubos sonoros em metal, encaixados numa armação de madeira envernizada. Cada tubo sonoro emite o som de uma nota da escala musical. Vem acompanhado de um pequeno álbum com partituras de canções infantis e de duas baquetas, em plástico. 44 x 29,5 x 6,5cm.	A Brinquedoteca	30,00	02	
Carrinhos Hot Wheels	Carrinhos Hot Wheels básicos, sortidos. Dimensões Aproximadas com a Embalagem (cm): 70,0x27,0x32,0. Peso Aproximado com a Embalagem (gramas):45.	Smart Toy Brinquedos	5,00	15	
Carros de roda livre	<b>Carros com roda livre. Réplica de uma Camionete esportiva</b> moldada em plástico duro, com um design esportivo de diversas cores. Dimensões aproximadas com a Embalagem (cm): 31,0 x 12,0 x 13,0. Peso Aproximado com a Embalagem (gramas): 480.	Smart Toy Brinquedos	20,00	05	
Réplica de caminhão	Réplica de um caminhão articulado, com caçamba basculante, feito de plástico sem peças metálicas. Dimensões Aproximadas com a Embalagem (cm): 72,0 x 22,0 x 29,0. Peso Aproximado com a Embalagem (gramas): 2.125.	Smart Toy Brinquedos	25,00	04	
Futebol de botão	Futebol de botão, contendo times de futebol profissional. Material: osso. (Flamengo, Espanha, Brasil, Corinthians)	Submarino.com Smart Toy Brinquedos	50,00	04	

Palhaço Bocão	Confeccionado em M.D.F. serigrafado 3mm, 60,5 x 43cm, 2 sapatas de madeira para fixar em pé.			<a href="http://www.brinquedoteca.com.br/">http://www.brinquedoteca.com.br/</a>	R\$42,00	01
Pegue e monte	Pegue e Monte 50 Peças - Acalanto Contém 50 peças.	Acalanto		<a href="http://www.zura.com.br/acalanto-pegue-monte-50-pecas.html#especificacoes">http://www.zura.com.br/acalanto-pegue-monte-50-pecas.html#especificacoes</a>		01
Peças de Eva preto	EVA preto com 50x50cm e 20mm de espessura			<a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-209778625-tatame-eva-yogapisos-academia-escola-tapete-50cmx50cm-_JM">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-209778625-tatame-eva-yogapisos-academia-escola-tapete-50cmx50cm-_JM</a>	R\$6,00	45
Peças de EVA Branco	EVA preto com 50x50cm e 20mm de espessura			<a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-209778625-tatame-eva-yogapisos-academia-escola-tapete-50cmx50cm-_JM">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-209778625-tatame-eva-yogapisos-academia-escola-tapete-50cmx50cm-_JM</a>	R\$6,00	45
Vai e vem	Brinquedo antigo vai-e-vem colorido.		<a href="http://www.shopmania.com.br/brinquedos/vai-e-vem-2534642">http://www.shopmania.com.br/brinquedos/vai-e-vem-2534642</a>		13,00	04
Cones pequenos	CONES PEQUENOS (L 12,5; cmxa 22,5 cm) DE SINALIZAÇÃO PARA EXERCÍCIOS, coloridos, demarcatórios. Possui 10 unidades.		<a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-211056703-cone-demarcatorio-com-10-unidades-_JM">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-211056703-cone-demarcatorio-com-10-unidades-_JM</a>		46,00	02
Cama Elástica para adultos	Cama elástica, 3,66 Mts de diâmetro. Completa. Altura: 85 cm. Peso líquido do produto: 70kg. Suporta até 150 kg. Estrutura de aço galvanizado. Sistema de impulsão por 72 molas. 4 pés inteiros em "u". Lona de salto com proteção UV e referência de centro. Proteção de molas coloridas em espuma com revestimento em PVC. Rede de proteção em polipropileno (malha 10), escada com 03 degraus. Sistema de montagem por encaixe. Hastes metálicas		<a href="http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-205709714-cama-elastica-366m-imp-completa-frete-gratis-p-brasil-_JM">http://produto.mercadolivre.com.br/MLB-205709714-cama-elastica-366m-imp-completa-frete-gratis-p-brasil-_JM</a>		1.250,00	01

	revestidas com protectube blindado colorido. Embalagem: 2 caixas de papelão,				
--	--	--	--	--	--

**ANEXO 6 - Espaço do raciocínio lógico-matemático - jogo com regras**

<b>NOME</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>FABRICANTE</b>	<b>CONTATO</b>	<b>VALOR COTADO</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Jogo Desafio	Jogo Desafio (jogo de tabuleiro com perguntas e respostas de conhecimentos gerais, possuindo cento e oitenta desafios, divididos em seis temas. <b>Conteúdo da Embalagem:</b> 1 tabuleiro; 4 pinos; 180 cartas; e 1 manual de regras. Dimensões Aproximadas com a Embalagem (cm): 38,5 x 5,0 x 27,0. Peso Aproximado com a Embalagem (gramas): 645.	Smart Toy Brinquedos	Mercado livre	35,00	02
Jogo Imagem e ação	Jogo Imagem e ação. <b>Conteúdo da Embalagem:</b> 1 tabuleiro; 1 ampulheta; 198 cartas; 4 peões; 1 dado; e 1 manual de regras. Dimensões Aproximadas com a Embalagem (cm): 35,5 x 6,5 x 23,0. Peso Aproximado com a Embalagem (gramas): 890.	Smart Toy Brinquedos	Mercado livre	70,00	01
Quebra-cabeças	Quebra-cabeças "O gato de botas" (30 peças em papel cartão) A dimensão da imagem é de 26,0 x 18,0 (cm).	Smart Toy Brinquedos	Mercado livre	13,00	01
Quebra-cabeças	Quebra-cabeças "A era do Gelo 3" (60 peças em papel cartão). Dimensão aproximada da imagem: 30,8 x 22,4 (cm).	Smart Toy Brinquedos	Mercado livre	20,00	01
Jogo Gamão, Xadrez e Damas	Tabuleiro dobrável de xadrez, gamão e damas em madeira. Peso com embalagem: 1.39Kg. Medidas com embalagem: Largura: 6.00cm Altura: 20.00cm. Profundidade: 40.00cm	Xalingo	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/busca/1196/0/Jogo%20Gamao,%20Xadrez%20e%20Damas%20-%20Xalingo.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/busca/1196/0/Jogo%20Gamao,%20Xadrez%20e%20Damas%20-%20Xalingo.aspx#D</a>	R\$99,99	05
Geoplano	Geoplano de madeira: base de 30cm x 30 cm x		<a href="http://www.lojaapoio.com.br">www.lojaapoio.com.br</a>	R\$37,90	03

	06cm						
Ábaco	Ábaco de contar fechado (madeira Pinus) com 4 varetas e 40 peças, pintada com tintas atóxicas. Embalagem: plástico encolhível. Medidas: 26x22x6 cm	Ciabrink produtos educativos	<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>	25,70	02		
Pega-varetas	Composto por 21 varetas de madeira, sendo 5 azuis, 5 vermelhas, 5 verdes, 5 amarelas e 1 preta. Medidas de cada Vareta: 30 cm. Medidas da Embalagem: 36x9x2 cm		<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>	R\$34,00	04		
Tangram	Composto por 1 base com 7 formas geométricas em madeira PINUS, reflorestada e pintada com tintas atóxicas. Medidas: 14.5x14.5x1.5 cm		<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>	R\$16,00	05		
6 jogos clássicos.	Dama, Trilha, Dominó e xadrez, Ludo, Forca 6 Tabuleiros: 30x30 cm. Medidas da caixa: 45x32x7 cm	Pais & Filhos Brinquedoss.	<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>	R\$42,00	05		
Blocos lógicos	48 peças. Medidas da caixa de madeira: 24x17x10 cm	(CIABRINK Brinquedos Educativos)	<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>	R\$36,70	05		
Bolicho	Material: madeira. Composto por 5 pinos e 1 bola, sendo que todos os itens são confeccionados em madeira de reflorestamento, acabamento lixado, Altura de cada pino: 20 cm	Produto Marca: (New Art Toys)	<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>	R\$46,00	02		
Barras de medidas	O conjunto Barras e Medidas é confeccionado em MDF, contendo 110 peças. Acondicionado em caixa de madeira. Quantidade de peças: 110		<a href="http://www.lojaapoio.com.br">www.lojaapoio.com.br</a>	R\$37,90	05		

	Dimensões: 10 x 2 cm (peças maiores) Dimensões da embalagem: 18 x 18 x 5 cm					
Blocos de montar	Confeccionado em plástico rígido, contendo 60 peças coloridas e com vários formatos. Medidas do pote: 16x14 cm.	(CIABRINK Brinquedos Educativos)	<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>		03	
Brinque e monte	Peças geométricas coloridas que encaixadas vira um círculo. Medidas: 30x30x1 cm	Marca: (New Art Toys)	<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=566</a>	R\$46,00	02	
Dardo magnético Dupla face	conjunto composto por 1 painel dupla face (dois tipos de alvos) e 6 dardos magnéticos sem ponta.Medidas do Alvo: 40x47x4 cm		<a href="http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=5">http://www.kitsegifts.com.br/loja/detalhes-do-brinquedo.php?products_id=5</a>	R\$45,00	01	
Conjuntos de Dominós de Matemática	Conjunto de 8 jogos de Dominós de Matemática confeccionados em madeira prensada (MDF), impressos em silk-screen policromia, com diferentes figuras ilustradas e suas associações, com 28 peças cada jogo. Acondicionados em maletas de plástico, com alça.Jogos: •Dominó de Adição •Dominó de Subtração •Dominó de Multiplicação •Dominó de Divisão •Dominó de Quantidade •Dominó de Figuras Geométricas •Dominó de Frações •Dominó de Horas Quantidade de peças: 28 peças em cada jogo Dimensões: 35x70x2,8mm cada peça		<a href="http://www.lojaapoio.com.br">www.lojaapoio.com.br</a>	R\$119,00	02	
Torre de Hanoy	A Torre de Hanói é um conjunto contendo uma		<a href="http://www.lojaapoio.com.br">www.lojaapoio.com.br</a>	R\$28,00	05	

	base com três pinos em madeira maciça e 6 discos em MDF de diferentes cores e diâmetros. Acondicionado em plástico encolhível. Quantidade de peças: 6 discos Dimensões: 14 x 26 cm (base); 5 x 5 cm (peça menor); 10 x 10 cm (peça maior)						
Material dourado individual de madeira	O Conjunto Material Dourado Individual especialmente desenvolvido para uso individual do aluno é confeccionado em Madeira e contém 62 peças, sendo: •2 placas (centenas) •10 prismas (dezena) •50 cubos (unidades) Acondicionado em caixa de madeira MDF. Quantidade de peças: 62				www.lojaapoio.com.br	R\$14,90	02
Escalas Cuisenaire	Conjunto de barras em madeira MDF medindo de 01x01x01cm a 10x01x01xcm, 10 tamanhos diferentes. Totalizando 294 peças. Acondicionadas em caixa de madeira.				www.lojaapoio.com.br	R\$50,90	02
Material dourado	Material Dourado em Madeira O Conjunto Material dourado confeccionado em madeira maciça contém 611 peças sendo: •1 cubo (milhar) •10 placas (centenas) •100 prismas (dezena) •500 cubos (unidades) Acondicionado em caixa de madeira MDF. Quantidade de peças: 611				www.lojaapoio.com.br	R\$69,90	02
Jogo Banco Imobiliário Brasil	Contém: 01 tabuleiro, 28 títulos de Posse, 32 cartões Sorte ou Revés, 380 notas,	ESTRELA			http://www.rihappy.com.br/prod/74/22/0/jogo-	R\$79,99	02

	<p>32 casas plásticas, 12 hotéis plásticos, 02 dados, 06 peões plásticos e 01 Manual de instruções. Faixa Etária: A partir de 7 anos.</p> <p>Peso com embalagem: 0.95 (Kg) Medidas com embalagem: Largura: 40.00cm Altura: 27.00 cm Profundidade: 7.00 cm</p> <p>Pedras com pingos coloridos e caixa em madeira. (Xalingo / Ref. 5302-1)</p>			banco-imobiliario-brasil.aspx#D	R\$32,99	02
Dominó colorido		Xalingo		www.rihappy.com.br		04
Jogo Rummikub	<p>Componentes: 104 pedras numeradas, 2 pedras-curinga, 4 suportes plásticos e 1 folheto de regra. Materialidade: Produzido com papel, papel-cartão, poliestireno e polipropileno. Faixa Etária: 08 anos. Participantes: 02 a 06.</p> <p>Peso com embalagem: 1.18 Kg Medidas com embalagem: Largura: 30.00 cm Altura: 42.00 cm</p> <p>Profundidade: 5.00 cm</p>	Grow		http://www.rihappy.com.br/r/prod/215/176/0/grow---jogo-rummikub.aspx#D		
Tabuleiro de Xadrez Oficial com estojo em Madeira	<p>Xadrez Oficial com estojo em madeira, com peças em plástico cumbadas e com feltro. Tabuleiro em madeira 40X40. Acompanha regras básicas do jogo e saco em tecido.</p> <p>Peso com embalagem: 1.51 Kg Medidas com embalagem: Largura: 40.00 cm. Altura: 21.00 cm. Profundidade: 6.00 cm</p>	Xalingo Brinquedos		http://www.rihappy.com.br/r/prod/1193/176/0/tabuleiro-de-xadrez-oficial-com-estoujo-em-madeira.aspx#D	R\$32,99	07
Jogo Cai Não Cai	<p>Conteúdo da embalagem: 1 tubo plástico, 1 base plástica com 4 divisões, 1 saquinho com bolinhas e 32 varetas plásticas. Para 2 a 4 jogadores. Recomendado para</p>	ESTRELA		http://www.rihappy.com.br/r/prod/61/170/0/jogo-cai-nao-cai.aspx#D		02

	crianças maiores de 5 anos de idade. Peso com embalagem: 0.58 Kg Medidas com embalagem: Largura: 34.00 cm Altura: 31.00 cm Profundidade: 9.00 (cm)				
Jogo Lig4	Conteúdo:-1 Base Plástica-2 Suportes para a Base-42 Peças Plásticas (21 Brancas e 21 Pretas) Considerações: Produto e cores podem variar daquelas representadas na embalagem. Recomendado para maiores de 5 anos. Não recomendado para crianças menores de 3 anos de idade por conter partes pequenas que podem ser engolidas. Peso com embalagem: 0.47 (Kg) Medidas com embalagem: Largura: 37.00 (cm) Altura: 27.50 (cm) Profundidade: 4.50 (cm)	ESTRELA	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/59/170/0/jogo-lig4--nova-edicao.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/59/170/0/jogo-lig4--nova-edicao.aspx#D</a>	R\$34,99	02
Jogo Resta um	Jogo clássico	Xalingo brinquedos	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/1187/170/0/jogo-resta.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/1187/170/0/jogo-resta.aspx#D</a>	R\$5,99	04
Sudoku	Sudoku é um jogo de completar números ou símbolos em um tabuleiro, sem repeti-los nas mesmas linhas, colunas ou blocos.	COPAG	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/6046/177/0/jogo-sudoku-i.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/6046/177/0/jogo-sudoku-i.aspx#D</a>	R\$3,99	05
Mosaico Geométrico	Conjunto confeccionado em plástico colorido, contendo 110 peças geométricas com base de aproximadamente 22mm. Acondicionado em caixa de madeira maciça, medindo 285x205x45mm.	Dalabre Brinquedos	<a href="http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=596959">http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=596959</a>		02
Palavras Cruzadas	Jogo Clássico. Pedras e suporte em madeira. Contém: 1 tabuleiro dobrável, 120	Xalingo brinquedos	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/1183/170/0/palavra">http://www.rihappy.com.br/prod/1183/170/0/palavra</a>	R\$27,99	02

	pedras de madeira, suportes de madeira e uma regra básica			s-cruzadas---xalingo.aspx#D		
Hasbro - Jogo Rubiks ou cubo mágico.	Cubo mágico. Peso com embalagem: 0.18 (Kg) Medidas com embalagem: Largura: 17.00 (cm) Altura: 23.00 (cm) Profundidade: 8.00 (cm)	HASBRO		www.rihappy.com.br	R\$19,99	04
Jogo Cilada	Quebra-cabeça. Contém 1 tabuleiro/estojo e 24 peças de encaixe. Peso com embalagem: 0.32 (Kg) Medidas com embalagem: Largura: 29.00 (cm) Altura: 22.00 (cm) Profundidade: 4.00 (cm)	Estrela		http://www.rihappy.com.br/prod/58/170/0/jogocilada---estrela.aspx#D	R\$19,99	02
Jogo Damas e Trilha	Jogo de tabuleiro de Damas e trilha em madeira. Peso com embalagem: 0.76 (Kg) Dimensões do produto: Largura: 32.00 (cm) Altura: 32.00 (cm) Profundidade: 4.00 (cm) Medidas com embalagem: Largura: 32.00 (cm) Altura: 32.00 (cm) Profundidade: 4.00 (cm)	Xalingo		http://www.rihappy.com.br/prod/1185/170/0/jogodamas-e-trilha---xalingo.aspx#D	R\$29,99	04
LEGO System - Peças Básicas Grande	São 450 blocos nas seguintes cores: azul, vermelho, verde, amarelo, laranja, azul claro, preto e branco. Peso com embalagem: 0.68 (Kg). Dimensões do produto: Largura: 35.60 (cm) Altura: 19.00 (cm) Profundidade: 7.00 (cm) Medidas com embalagem: Largura: 35.60 (cm) Altura: 19.00 (cm) Profundidade: 7.00 (cm)	LEGO		http://www.rihappy.com.br/prod/5418/294/0/5623---lego-system---pecas-basicas-grande.aspx#D	R\$89,99	02
LEGO Duplo - Peças Básicas Grande	Blocos grandes de montar nas cores: Azul, vermelho, amarelo, laranja, verde e verde limão. Conteúdo da Embalagem: 60 peças no total. Peso com embalagem: 0.67 (Kg) Dimensões do produto: Largura: 35.00 (cm) Altura: 19.00 (cm) Profundidade: 11.50 (cm) Medidas com embalagem: Largura:	Legó		http://www.rihappy.com.br/prod/5416/272/0/5622---lego-duplo---pecas-basicas-grande.aspx#D	R\$99,00	02

	35.00 (cm) Altura: 19.00 (cm) Profundidade: 11.50 (cm)					
Loto matemática	4 placas de tamanho 15x15cm. 36 peças. Produzidos em madeira prensada. Embalagem: caixa de madeira (18x18x5,5cm).	Dalabre Brinquedos	<a href="http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=59694">http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=59694</a> 6			04
Ludo	Jogo de tabuleiro medindo 24x24cm em madeira fibrossintética impressa com Silk Screen, 16 pedras a quatro cores.	Dalabre	<a href="http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=59702">http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=59702</a> 7			04
Baralho 139 Clássico	Não transparente, atóxico e reciclável. Cartão couché. Material: Cartão couché 290g.Medida: Tamanho da Carta 57x89mm.Conteúdo: 55 cartas (52 cartas + 2 curingas + carta garantia). Peso com embalagem: 0.11 (Kg)	COPAG	<a href="http://www.rihappy.com.br/produto/12607/177/0/baralho-139-classico---copag---verde.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/produto/12607/177/0/baralho-139-classico---copag---verde.aspx#D</a>		R\$11,99	04
Tapete Castelinho Numérico	Mini Tapete Castelinho emborrachado e colorido composto por 34 peças, sendo 30 quadrados com numeros e formas e 4 triângulos. Cada quadrados mede aproximadamente 9 x 9 cm e 8 mm de espessura. Mini Tapete colorido, lavável, atóxico, onde a criança brinca encaixando os numeros. Peso com embalagem: 0.11 (Kg) Dimensões do produto: Largura: 18.00 (cm) Altura: 25.00 (cm) Profundidade: 4.00 (cm) Medidas com embalagem: Largura: 18.00 (cm) Altura: 25.00 (cm) Profundidade: 4.00 (cm)	Mingone	<a href="http://www.rihappy.com.br/produto/4860/310/0/tapete-numeric.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/produto/4860/310/0/tapete-numeric.aspx#D</a>		R\$16,99	01
Baralho 139 Clássico	Não transparente, atóxico e reciclável. Cartão couché exclusivo com deslize aveludado de agradável manuseio.Material: Cartão couché	COPAG	<a href="http://www.rihappy.com.br/produto/12607/177/0/baralho-139-classico---copag---verde.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/produto/12607/177/0/baralho-139-classico---copag---verde.aspx#D</a>		R\$11,99	04

	<p>290g.Medida: Tamanho da Carta 57x89mm.Conteúdo: 55 cartas (52 cartas + 2 curingas + carta garantia). Peso com embalagem: 0.11 (Kg) Medidas com embalagem: Largura: 11.00 (cm) Altura: 22.00 (cm) Profundidade: 3.00 (cm)</p>				
Pega-Pega tabuada	<p>Componentes: 42 cartelas de resultados, 1 sorteador, 1 disco de números, 2 bolinhas, 4 tabelas de tabuadas e 1 folheto de regra. Materialidade:Produzido com papel, papel-cartão, poliestireno e PVC. Peso com embalagem: 0.30 (Kg) Medidas com embalagem: Largura: 38.00 (cm) Altura: 27.00 (cm) Profundidade: 4.00 (cm)</p>	GROW	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/187/22/0/grow---pega-pega-tabuada.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/187/22/0/grow---pega-pega-tabuada.aspx#D</a>	R\$32,99	04
Tapete Amarelinha - 13 Peças	<p>Tapete emborrachado colorido composto por 13 peça, sendo 10 números e 3 lisas. Cada placa mede aproximadamente 30 x 30 cm e 8 mm de espessura. Tapete colorido, lavável, atóxic. Tapete Amarelinha - 13 Peças Peso com embalagem: 0.98 (Kg).Medidas com embalagem:Largura: 30.00 (cm)Altura: 30.00 (cm)Profundidade: 120.00 (cm)</p>	MINGONE	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/4855/310/0/tapete-amarelinha---13-pecas.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/4855/310/0/tapete-amarelinha---13-pecas.aspx#D</a>	R\$19,99	01
Encaixando Formas	<p>Brinquedo de encaixar formas geométricas. Conteúdo:-02 Cartelas com figuras.-12 Peças de EVA com 6 formas geométricas diferentes. Peso com embalagem: 0.31 Kg</p>	Toyster	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/busca/2405/0/Toyster%20-%20Jogo%20Encaixando%20as%20Formas.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/busca/2405/0/Toyster%20-%20Jogo%20Encaixando%20as%20Formas.aspx#D</a>	R\$27,99	02

	<p>Medidas com embalagem: Largura: 27.00 cm Altura: 19.00 cm Profundidade: 3.50 cm</p> <p>Jogos de cartas: Contém: 108 cartas e manual de instruções. Peso com embalagem: 0.17 (Kg) Dimensões do produto: Largura: 6.00 (cm) Profundidade: 1.00 (cm) Altura: 9.50 (cm) Profundidade: 1.00 (cm) Medidas com embalagem: Largura:9.00(cm) Altura:15(c) e profundidade de 2 cm</p>	MATTEL	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/bus/3068/jogo-uno-h1558.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/bus/3068/jogo-uno-h1558.aspx#D</a>	R\$12,99	04
Sólidos Geométricos	<p>Conjunto confeccionado em polipropileno, atóxico.Contém 8 peças tridimensionais representando 8 sólidos diferentes:</p> <p>1- Prisma Quadrangular: base medindo 4cmx4cm, altura de 8cm, 2- Pirâmide Quadrangular Regular: base medindo 4cmx4cm, altura de 8cm, 3- Cilindro Regular: base medindo 4cm de diâmetro, altura de 8cm, 4 - Cubo: aresta medindo 4cm, 5- Prisma Hexagonal: base com 2cm de aresta, altura de 8cm, 6- Esfera: diâmetro medindo 4cm, 7- Prisma Triangular Regular: base com 4cm de aresta, altura de 8cm, 8- Cone Reto: base medindo 4cm de diâmetro, altura de 8cm</p>	Dalabre	<a href="http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=664239">http://www.dalabre.com.br/produto.php?cod_produto=664239</a>		02
Grow - Jogo Clube Grow	<p>Um super kit com 10 jogos clássicos : Mico, Sobe-Desce, Ludo, Trilha, Resta 1, Damas Chinesas, Damas, Can-Can, Mega Trunfo e Gamão. Componentes:1 baralho com 35 cartas (Mico), 1 baralho com 54 cartas (Can-</p>	GROW	<a href="http://www.rihappy.com.br/prod/bus/292/grow---jogo-clube-grow.aspx#D">http://www.rihappy.com.br/prod/bus/292/grow---jogo-clube-grow.aspx#D</a>	R\$49,99	04

				<p>Can, 2 baralhos com 28 cartas cada (Mega Trunfo), 4 tabuleiros dupla face, 2 dados, 2 conjuntos de etiquetas para os dados, 4 fichas amarelas, 10 fichas verdes, 12 fichas vermelhas, 32 fichas azuis e 1 folheto de regra.</p> <p>Materialidade: Produzido com papel, papel-cartão, EVA, poliestireno, polietileno e látex.</p> <p>Faixa Etária: 05 anos.</p> <p>Participantes: 01 ou mais.</p> <p>Peso com embalagem: 0.60 (Kg). Medidas com embalagem: Largura: 37.00 (cm). Altura: 27.00 (cm). Profundidade: 6.00 (cm)</p>
--	--	--	--	---

**Observação sobre as especificações: A colocação do valor cotado no projeto foi só uma forma de contribuir para o trabalho do setor de compra como uma referência de preço, não deverá influenciar na licitação do material.**