



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAMPINA GRANDE.**

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA

Projeto Pedagógico do Curso (PPC)

CAMPINA GRANDE-PB, 30 de janeiro de 2018.

**Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba
Campus Campina Grande**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO
EM ENSINO DE MATEMÁTICA**

CAMPINA GRANDE-PB, 30 de janeiro de 2018.

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 DO IFPB

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes

PRÓ-REITOR DE ENSINO DO IFPB

Mary Roberta Meira Marinho

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO DO IFPB

Francilda Araújo Inácio

DIRETOR DO IFPB-CAMPUS CAMPINA GRANDE

José Albino Nunes

EQUIPE DE ELABORAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DO PROJETO

Luís Havelange Soares

Bruno Formiga Guimarães

Camila Paulino Marques

Cícero da Silva Pereira

Joab dos Santos Silva

Jonathas Jerônimo Barbosa

Kennedy Flávio Meira de Lucena

Rômulo Alexandre Silva

Salomão Pereira de Almeida

Tâmila Kassimura da Silva Fernandes

COORDENAÇÃO GERAL

Luís Havelange Soares

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
3. INTRODUÇÃO	7
3.1. O Campus Campina Grande	11
3.2. O porquê de um Curso de Especialização em Ensino de Matemática	14
4. OBJETIVOS.....	18
4.1. GERAL.....	18
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
5. PERFIL PROFISSIONAL	19
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E FUNCIONAMENTO	20
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	22
7.1. Trabalho de Conclusão do Curso (TCC).....	23
8. INFRAESTRUTURA	26
8.1. Condições de acesso para pessoas com deficiência	27
9. CORPO DOCENTE	27
10. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	30
11. CORPO DISCENTE.....	32
12. GESTÃO DO CURSO.....	32
12.1. COORDENADOR DO CURSO.....	32
12.2. COLEGIADO	33
ANEXO I.....	37
EMENTÁRIOS DAS DISCIPLINAS.....	37

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

CNPJ: 10.783.898/0004-18

RAZÃO SOCIAL: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba –
Campus Campina Grande.

ESFERA ADMINISTRATIVA: Federal

E-MAIL: 10anoscampuscg@ifpb.edu.br

Site: <http://www.ifpb.edu.br>

1.1.Campus Campina Grande

Endereço: Avenida Tranquilino Coelho Lemos, 671

Bairro: Dinamérica

Cidade: Campina Grande- PB

CEP:58.432-300

Telefone: (83) 2102-6200

Fax: (83) 2102-6200

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. **Nome do curso:** ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE MATEMÁTICA

2.2. **Área de conhecimento (CAPES): EDUCAÇÃO (70800006):** Ensino – Aprendizagem
(70804001)

2.3. **Forma de oferta:** Presencial

2.4. **Número de vagas:** 30 (anual)

2.5. **Público alvo:** Licenciados em Matemática

2.6. **Categoria:** Portadores de Diploma de Licenciatura em Matemática.

2.7. **Coordenação do curso:** Luís Havelange Soares

2.8. **Carga horária:** 392 horas

2.9. **Processo seletivo:** Memorial, Análise de Currículo, Entrevista.

2.10. **Período de duração:** Mínimo: 12 meses; Máximo: 18 meses

3. INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), denominação atual, traz consigo uma história de mais de um século voltada para os processos educativos. No entanto, o percurso até a denominação atual passou por diversas alterações ao longo desse período: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial —Coriolano de Medeiros ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Cada denominação foi fruto das transformações socioeconômicas vividas pela sociedade ou foi consequência de modelos políticos administrativos da época, ou ainda uma intersecção desses dois fatores. A Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba, criada no ano de 1909, através do Decreto nº 7.566 de 26/09/1909 durante o governo do Presidente Nilo Peçanha, foi concebida com o objetivo de ofertar um ensino profissional gratuito aos hipossuficientes. O decreto do Presidente, Nilo Peçanha, criou uma Escola de Aprendizes Artífices - EAA em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprimindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

Para tal fim, a EAA na Paraíba, iniciou o funcionamento oferecendo cursos que, de acordo com a época, consideravam os requisitos do mercado, quais sejam: Alfaiataria, Marcenaria, Serralharia, Encadernação e Sapataria. Situada em João Pessoa, capital do Estado, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar, sendo depois transferida para um prédio na Av. João da Mata, no bairro de Jaguaribe.

No ano de 1937, devido a Lei nº 378, a Escola transforma-se em Liceu Industrial. Este foi destinado ao Ensino Profissional em vários ramos e graus. Cumpre assinalar que essa lei foi a primeira a tratar, especificamente, de Ensino Técnico, Profissional e Industrial. O Decreto nº 4.127/42 transformou o Liceu Industrial em Escola Industrial de João Pessoa, conhecida também com a denominação de Escola Industrial Federal da Paraíba, que perdurou até 1959.

No início dos anos 60, a já então Escola Técnica Federal da Paraíba (ETF-PB) transfere-se para o atual endereço no prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, no mesmo de Jaguaribe. Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

A Escola Técnica Federal da Paraíba tornou-se o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba em 1999, denominação mantida até o final de 2008. Esta mudança fez parte de processo maior de transformação de Escolas Agrotécnicas e Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica. A expansão dos CEFETs permitiu o crescimento da atuação da Rede Federal de Educação Tecnológica na educação superior tecnológica bem como na educação profissional com uma maior diversidade de cursos e áreas profissionais contempladas.

Em 2007, o Ministério da Educação publicou o Plano de Desenvolvimento de Educação Pública (PDE), expondo concepções e metas sobre a educação nacional e por meio do Decreto nº 6.095, estabeleceu diretrizes para os processos de integração de instituições federais de educação tecnológica, visando à constituição de uma rede de institutos federais.

Ao final de 2008, a Lei nº 11.892, institui a Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, possibilitando a implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, essa instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

O IFPB é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. O Instituto, em consonância com seus objetivos e finalidades previstos na nova Lei, desenvolve estudos com vistas a oferecer programas de capacitação para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública. Também atua fortemente na Educação de Jovens e Adultos, tendo no PROEJA, FIC, CERTIFIC e Projetos Mulheres Mil, o cumprimento da sua responsabilidade social.

Visando à ampliação de suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações para atuar com competência na modalidade de Educação a Distância (EaD) e tem investido fortemente na

capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *Lato Sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases para a oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2013, contemplado com o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Fase III, do Governo Federal, o IFPB já contava com 10 (dez) *Campi* e a Reitoria, quais sejam: João Pessoa e Cabedelo, no litoral; Campina Grande e Guarabira, no brejo e agreste; Picuí, no Seridó Ocidental; Monteiro, no Cariri; Princesa Isabel, Patos, Cajazeiras e Sousa (Escola Agrotécnica, que se incorporou ao antigo CEFET, proporcionando a criação do Instituto), na região do sertão. A Fase III, do Plano de Expansão da Educação Profissional, contemplou as cidades consideradas polos de desenvolvimento regional, quais sejam: Catolé do Rocha, Esperança, Itabaiana, Itaporanga e Santa Rita.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e suas adjacências educação profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando a essas regiões desenvolvimento econômico e social e, conseqüentemente, melhor qualidade de vida a sua população.

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2010-2014) estabeleceu como missão dos campi, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

Nessa perspectiva, o IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes. São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Ambiente, Saúde e Segurança.

Ao oferecer oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, este Instituto permite o processo de verticalização do ensino. Assim, são ofertados Programas de Formação Continuada (FIC), PROEJA, Mulheres Mil, propiciando também o prosseguimento de estudos através do CERTIFIC, além de Cursos Técnicos, Cursos Superiores de Tecnologia, Licenciaturas, Bacharelados e estudos de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*.

A Educação Profissional de Nível Técnico no IFPB é ofertada nas modalidades integrado e subsequente, nas áreas profissionais da construção civil, indústria, informática, meio ambiente,

turismo e hospitalidade, saúde e cultura, considerando a carga horária mínima e as competências exigidas para cada área, de acordo com o Decreto n. 5.154/2004 e Resoluções CNE/CEB n. 04/1999 e n. 01/2005 do Conselho Nacional de Educação - CNE.

O IFPB oferece Cursos Técnicos em diversos segmentos da economia e áreas profissionais, em todos os seus *Campi*. A Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio é oferecida para estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental. A organização dos cursos conduz o aluno a uma habilitação profissional técnica de nível médio, e lhe dá o direito à continuidade de estudos na educação superior.

O currículo dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio está estruturado em regime anual com duração de 03 (três) anos e/ou 04 (quatro) anos, integrando a formação geral com uma carga horária mínima de 2.400 horas e a formação técnica, conforme a carga horária mínima exigida no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT – para a respectiva habilitação profissional, acrescida da carga horária destinada ao estágio curricular e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC. Além disso, esse currículo está definido por disciplinas orientadas pelos perfis de conclusão e distribuídas na matriz curricular com as respectivas cargas horárias, propiciando a visualização geral do curso.

Em se tratando de educação superior, o IFPB dispõe de Cursos de Tecnologia, Licenciatura e Bacharelado. Com esta Educação Profissional Tecnológica de Graduação, os Cursos Superiores de Tecnologia integram as diferentes formas de educação ao trabalho, à ciência e à tecnologia e visam, segundo suas diretrizes curriculares, garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção no mundo do trabalho.

Com a Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a Instituição tem galgado seu espaço, construindo uma educação gratuita e de qualidade, assentada nos mais modernos fundamentos científicos e tecnológicos, potencializando-se em opção de qualidade para as diversas gerações.

A oferta dos Cursos de Licenciatura visa atender à Lei 11.892/2008 e foi criada com o objetivo de minimizar a falta de profissionais de educação para o exercício da docência nas Escolas de Educação Básica. As Licenciaturas, cujo objetivo é a habilitação de profissionais de diversas áreas do conhecimento para atuar no magistério, são ofertadas àqueles que possuem diploma de Ensino Médio. Os programas de formação pedagógica estão regulamentados pela Resolução nº 2, de 07 de julho de 1999, alterando a Portaria 432, de 19 de julho de 1971, que trata da formação de docentes para as disciplinas do currículo da educação profissional.

Após a consolidação do ensino superior em nível de graduação, o IFPB iniciou a oferta de

cursos de pós-graduação, nas suas diversas áreas, com a finalidade de atender à demanda social por especialistas. A Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação, setor tático responsável pelas ações para o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica e pela pós-graduação no IFPB, apresenta uma proposta cujo instrumento norteador são as ações realizadas nos próprios *campi*, de modo que os grupos ou núcleos de pesquisa constituem-se células *mater* nesse processo de desenvolvimento. Portanto, buscar formas de incentivar a sua criação/consolidação e apoiar o seu desenvolvimento torna-se crucial para o sucesso de qualquer plano institucional de pesquisa científica e tecnológica, inovação e pós-graduação.

Naturalmente, associam-se os processos de pesquisa aos cursos superiores ou aos programas de pós-graduação, contudo, ressalta-se que a pesquisa científica e tecnológica já vem sendo realizada em todas as modalidades de ensino do IFPB: Ensino Médio, Ensino Técnico, Ensino de Graduação (Tecnológico, Bacharelado e Licenciatura) e Ensino de Pós-Graduação (*Stricto Sensu* e *Lato Sensu*).

3.1. O Campus Campina Grande

O Curso de Especialização em Ensino de Matemática funcionará no Campus de Campina Grande do IFPB.

O Campus de Campina Grande foi criado no ano de 2006, com a denominação de Unidade de Ensino Descentralizada do então Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, dentro do Plano de Expansão do Ensino Técnico e Tecnológico, do Governo Federal, como forma de ampliar a Rede Federal no Estado e possibilitar o desenvolvimento tecnológico da cidade. Tal iniciativa esteve baseada e foi colocada como meta tendo em vista que Campina Grande se configura como segunda maior cidade do Estado da Paraíba, em renda, dimensão geográfica e população, sendo o município considerado como um dos polos de tecnologia da região Nordeste do Brasil.

A Escola iniciou suas atividades no ano de 2007 ofertando inicialmente os Cursos Técnicos Integrados e Subsequentes de Mineração, Instalação e manutenção de equipamentos de Informática e Redes, como também o curso pioneiro em nível superior, denominado de Curso Superior de Tecnologia em Telemática. O número de alunos no início das atividades era de aproximadamente 240, distribuídos em seis turmas, nos turnos da manhã, tarde e noite.

Para o ano letivo de 2008, atendendo orientação do Ministério de Educação, a Unidade de Ensino aumentou consideravelmente a quantidade de vagas, passando de 240 para 720 alunos. Este incremento significou um grande avanço social, pois permitiu a inserção de mais jovens no

processo educacional, lhes dando a oportunidade de se beneficiar de uma educação técnica e tecnológica de substancial qualidade. A Educação Profissional estabelecida pela Rede Federal, naquele ano, ganhava impulso, graças aos investimentos que eram destinados para a expansão e manutenção da Rede. O Campus de Campina Grande, assim como várias outras Escolas Federais, foi fruto de uma política significativa do Governo Federal, acreditando na tecnologia, como um vetor de impulso para o crescimento sustentável, com a geração de conhecimento, capaz de desenvolver a indústria e a produção de produtos.

Mas, para contemplar a formação de cidadãos capazes de compreender o seu papel social, político e econômico no desenvolvimento do País o Ministério da Educação orientou as Instituições de Ensino da Rede Federal para que ofertassem mais vagas na modalidade de Ensino Técnico Integrado, oferecendo a formação profissional articulada com a formação geral. Com isso, em toda a rede federal foi aumentou o número de turmas de cursos integrados, fato também ocorrido no Campus Campina Grande. No entanto, paralelamente, também eram ofertados cursos nas modalidades de cursos subsequentes e cursos superiores. No ano de 2010 foi criado o primeiro curso superior destinado à formação docente, o curso de Licenciatura em Matemática.

O Campus Campina Grande, em seu início, teve um aspecto desafiador, em especial para aqueles que o fazem, seus gestores, professores e técnicos. Campina Grande é uma cidade que tem como forte expressão o seu potencial inovador, em termos de tecnologia, e sua notoriedade na qualificação com relação ao campo educacional. Na cidade existem diversas instituições de ensino particulares, com cursos que ascendem desde a educação infantil até a pós-graduação, uma densa rede de escolas públicas de educação básica e duas grandes Universidades Públicas, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG).

Nesse contexto, a chegada do IFPB com um Campus na cidade, com cursos técnicos de nível médio e cursos superiores, se configurou como um desafio ao se lançar também como uma opção qualificada em termos educacionais e tecnológicos, buscando seu espaço dentre as outras instituições historicamente já estabelecidas. No entanto, após a inauguração das instalações oficiais do Campus do IFPB em Campina Grande, com um espaço físico adequado e estruturado para as práticas educativas, o IFPB começou a demarcar o seu espaço e a sua história de sucesso no município e na região polarizada por Campina Grande. Houve um crescimento relevante na procura pelo o IFPB, tanto de jovens estudantes que residem na cidade quanto de muitos outros oriundos de municípios vizinhos.

Com o aumento no número de turmas e o oferecimento de novos cursos, houve a necessidade de contratação de mais servidores (professores, técnicos educacionais, assistentes administrativos), de reformas de ambientes e construções de outros (como a construção de laboratórios), de ampliação de serviços de atendimento à comunidade escolar, de estruturação da área destinada às práticas de

atividades físicas, tudo isso, culminando atualmente com um Campus estabelecido na comunidade e na região e, sempre prezando pela qualidade na educação oferecida, tanto no nível médio com a oferta dos cursos técnicos, quanto no nível superior. O Quadro 1, mostra os curso oferecidos no Campus Campina Grande.

Quadro 1: Cursos ofertados no Campus de Campina Grande do IFPB

Número de ordem	Nome do Curso	Modalidade	Nível de Ensino
01	Técnico Integrado em Administração	Presencial	Médio
02	Técnico Integrado em Edificações		
03	Técnico Integrado em Informática		
04	Técnico Integrado em Mineração		
05	Técnico Integrado em Petróleo e Gás		
06	Técnico Integrado em Química		
07	Técnico Subsequente em Informática		
08	Técnico Subsequente em Manutenção e Suporte em Informática		
09	Técnico Subsequente em Mineração		
10	Técnico Subsequente em Secretaria Escolar	À distância	
11	Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho		
12	Tecnólogo em Construção de Edifícios	Presencial	Superior
13	Licenciatura em Física		
14	Licenciatura em Matemática		
15	Tecnólogo em Telemática		
16	Bacharelado em Engenharia de Computação		
17	Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa	À distância	

Fonte: Portal do Estudante. Acesso em, 28/06/2017. (<https://estudante.ifpb.edu.br/>)

O quantitativo de cursos mostra o quanto o Campus Campina Grande do IFPB tem se desenvolvido, congregando um grande número de estudantes tanto no nível de ensino médio quanto nos cursos superiores. Associados a esses cursos há um número substancial de projetos que inserem no mundo da pesquisa vários estudantes, dos dois níveis de ensino, favorecendo o desenvolvimento de ações investigativas em várias áreas.

Com mais de uma década servindo a comunidade campinense e paraibana, com práticas educativas pautadas no objetivo de servir bem à sociedade, buscando cada vez mais qualificar o processo educacional, chegou a hora de o Campus Campina Grande projetar novos desafios. O desafio que se coloca nesse momento é a criação do primeiro curso de pós-graduação do Campus. O Curso de Especialização em Ensino de Matemática que demarcará um novo contexto das práticas educativas no Campus.

3.2. O porquê de um Curso de Especialização em Ensino de Matemática

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB), referência para o Estado em qualidade nas atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão tem desenvolvido iniciativas visando à formação inicial e continuada de educadores em várias áreas.

O surgimento de uma proposta de um Curso de Especialização se configura em mais uma iniciativa que visa referenciar a verdadeiro papel de uma Instituição como essa, que é de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, nesse caso, a partir da qualificação profissional de professores de matemática da rede pública de ensino. Tal iniciativa não nasce do acaso, desvinculada da realidade vivenciada no contexto da sociedade. A proposta nasce a partir da observação de uma lacuna específica dessa área de formação e alicerçada pelo estabelecimento do Curso de Licenciatura em Matemática que, em 2017, completa sete anos de existência no Campus de Campina Grande.

Há um vasto referencial de pesquisas, incluindo diversos relatórios produzidos pelo Ministério da Educação, que indicam um preocupante déficit na formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, especialmente nas áreas da Física, Química, Biologia e Matemática. As projeções são pessimistas e o termo que vem sendo utilizado é um eminente “apagão” na formação em nível de graduação e mais ainda, em nível de pós-graduação, de professores dessas áreas.

Sem qualquer propósito de ignorar a problemática que atinge as outras áreas, fato que deve ser ponto central de análise para as políticas educacionais, pautamos nossa reflexão no contexto da formação para o ensino de Matemática, tendo em vista a afinidade da proposta do curso que apresentamos.

Aliado ao problema do déficit na formação inicial, as pesquisas indicam outro elemento que tem interferências diretas no processo de ensino de educação básica. A maioria dos docentes que já

estão em atuação no ensino básico possui apenas o curso de formação inicial. Sem falar que existe um quantitativo de docentes que, se quer, possuem a formação específica em Matemática.

Para identificar essa realidade é suficiente que se observem os números que representam o quantitativo geral de professores em atuação, considerando-se o nível de ensino e a formação.

Quadro 2: Número de Docentes no Ensino Fundamental - Ensino Regular e/ou Especial, por Nível de Escolaridade e Formação Acadêmica.

Número de Docentes no Ensino Fundamental - Ensino Regular e/ou Especial										
Escolaridade/Formação Acadêmica										
Espaços geográficos	Totais	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior						Sem Pós-Graduação (%)
				Graduação			Pós-Graduação			
				Total	Com Licenciatura	Sem Licenciatura	Especialização	Mestrado	Doutorado	
Brasil	519.883	233	34.865	484785	448890	35895	198124	27788	5.173	56
Paraíba	31.204	60	8.191	22.953	22.268	685	10.438	763	56	64
Campina Grande	2.886	9	621	2.256	2.136	120	889	118	13	65

Fonte: INEP – Censo da Educação Básica 2016

Apesar dos dados não especificarem a realidade por disciplina, percebe-se que, no ensino fundamental, o quantitativo de professores sem pós-graduação na Paraíba e em Campina Grande é bem maior que a taxa nacional. Ou seja, de cada 100 (cem) docentes do ensino fundamental no Brasil, 56 não possui pós-graduação, enquanto que na Paraíba e no município de Campina Grande essa taxa se eleva para mais de 60 (sessenta).

Se levarmos em consideração que a maioria dos cursos de Pós-Graduação não é da área da Matemática, podemos afirmar que a taxa dos docentes dessa área que só possuem a formação no nível de graduação é ainda mais elevada.

Quadro 3: Número de Docentes no Ensino Fundamental - Ensino Regular e/ou Especial, por Nível de Escolaridade e Formação Acadêmica.

Número de Docentes no Ensino Médio - Ensino Regular e/ou Especial										
Escolaridade/Formação Acadêmica										
Espaços geográficos	Totais	Ensino Fundamental	Ensino Médio	Ensino Superior						Sem Pós-Graduação (%)
				Graduação			Pós-Graduação			
				Total	Com Licenciatura	Sem Licenciatura	Especialização	Mestrado	Doutorado	
Brasil	519.883	233	34.865	484785	448890	35895	198124	27788	5.173	56
Paraíba	10.388	1	1.080	9.307	8.399	908	4.046	942	152	51
Campina Grande	1.274	-	70	1.204	1.065	139	426	164	28	51

Fonte: INEP – Censo da Educação Básica 2016

Quando se olha os dados referentes ao número de docentes no Ensino Médio que possuem pós-graduação percebe-se que, no estado da Paraíba e no município de Campina Grande, há uma leve melhora em comparação com o grupo de docentes que atuam no ensino fundamental. Uma possível explicação para esse fato situa-se no âmbito do nível de ensino, por este ser, via de regra, o nível que tem o maior número de capacitações e incentivos para a formação continuada dos docentes. Também corrobora para esses dados o entendimento de que os professores que atuam no ensino médio estão mais propensos ou com maiores possibilidades de inserirem-se na docência em nível superior, buscando assim, em maior escala, os cursos de pós-graduação com esse objetivo.

Um dado relevante para essa reflexão diz respeito ao quantitativo de docentes de Matemática vinculados à Rede Estadual da Paraíba com lotação na Terceira Regional de Ensino, que tem sede em Campina Grande e é constituída por vários municípios do Agreste paraibano. De acordo com informações fornecidas pela gerência dessa Regional, com base nos dados de abril de 2017, são 481 professores de matemática em atuação. Todos tem formação em Matemática. No entanto, a regional não soube nos informar quantos possuem cursos de pós-graduação.

Tomando como parâmetro os dados apresentados no quadro 3, uma vez que conforme frisamos eles refletem uma realidade ainda melhor que a área específica da matemática, podemos estimar que aproximadamente 250 professores da rede estadual com atuação nas escolas polarizadas por Campina Grande, ainda não possuem pós-graduação, mesmo em nível de Especialização.

Outra forma de entender essa defasagem no quantitativo de docentes no ensino de Matemática com formação de pós-graduação mostra-se na quantidade de cursos destinados a essa

formação. Uma análise nas três Instituições Públicas de Ensino Superior com atuação no Estado da Paraíba mostra que, na área de Matemática existem apenas três Cursos de Especialização, um na UFPB (Campus Rio Tinto), com regime não presencial, denominado de “Especialização em Matemática para o Ensino Fundamental” outro na UEPB, com regime presencial denominado de “Especialização em Matemática Pura e Aplicada” e outro no IFPB Campus Cajazeiras, denominado de “Especialização em Matemática”.

Com relação aos cursos de mestrado e doutorado a realidade é ainda pior, tendo em vista que na área de Ensino de Matemática só há um mestrado na UEPB. Na área de Matemática Pura e Aplicada, há um mestrado na UFCG e um mestrado e um doutorado na UFPB. Além destes, existe os polos do Mestrado Profissional em Matemática (PROFMAT) com turmas funcionando na UEPB, na UFCG e na UFPB.

Essa realidade indica que a formação em nível de pós-graduação na área de ensino de matemática é uma conquista de uma minoria dos licenciados da área. Não obstante o número reduzido de Cursos de pós-graduação *Latu Sensu*, há um direcionamento dos cursos *Stricto Sensu*, mestrados e doutorados, para a Matemática Pura e Aplicada, mesmo no âmbito do PROFMAT, fato que distancia o professor de matemática em atuação desses cursos. Assim, em todos esses espaços, há um número reduzido de discentes, contribuindo para que uma grande “massa” de professores da educação básica não tenha a oportunidade de cursar uma pós-graduação.

Direcionando nossa análise para a realidade atual da formação em nível de pós-graduação *Latu Sensu* na região polarizada por Campina Grande, identifica-se a existência de uma variedade de cursos (cursos presenciais e cursos não presenciais), especialmente cursos ofertados por Instituições particulares de Ensino. No entanto, em que pese muitos deles apresentarem propostas inter-relacionadas com a área educacional – como, por exemplo, “Especialização em Filosofia da Educação” que é um curso semipresencial de uma Instituição particular, inexistente atualmente um curso de Especialização voltado especificamente para o ensino de Matemática, com objetivos concentrados no propósito de contribuir para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem da Matemática nos níveis de ensino fundamental e médio.

Esse fato mostra que, em face da ausência de um curso específico da área do ensino e aprendizagem de matemática, muitos professores dessa área educacional têm migrado para cursos de especialização que, de alguma forma, se relacionam com os processos educativos. Podemos constatar tal assertiva nos dados que nos foram encaminhados pela Secretaria de Educação de Campina Grande. A maioria dos docentes de matemática da rede municipal de ensino possui uma

pós-graduação *Latu Sensu*, mas, poucos têm essa formação na área específica do ensino de matemática.

É a partir desse contexto, dessa realidade da formação em Matemática, da relevância de um curso de Especialização na área específica de atuação, das contribuições para o processo de ensino de matemática que um curso dessa natureza pode trazer, da representatividade do IFPB para a sociedade paraibana e da qualificação dos professores da área do ensino de Matemática dessa Instituição que atuam no Campus de Campina Grande, que temos convicção do sucesso que será o Curso de Especialização em Ensino de Matemática. O objetivo maior é dirimir lacunas na formação de professores de matemática, trazendo contribuições para a melhoria e a qualificação da prática docente no nível da educação básica.

Uma formação em nível de especialização possibilita ao professor de matemática, discente do curso, o estudo e o desenvolvimento de competências exigidas em seu dia-a-dia em atuação na escola do ensino básico. Além da necessidade de enfrentar os desafios das mudanças tecnológicas, o professor precisa estar apto a enfrentar a reorganização e seleção de diferentes conteúdos e metodologias que atendam as características do mundo do trabalho, mas que não ignore o lugar desse conhecimento no âmbito científico e suas relações com o contexto social, cultural e político do estudante.

A significância de um curso de Pós-graduação na área de Ensino de Matemática também se apresenta na interação entre professores que lecionam Matemática, com suas ideias e seus processos metodológicos, para que se tornem promotores de mudanças no contexto da sala de aula. A proposta do curso possibilitará aos professores uma vivência de metodologias de ensino inovadoras, que possibilitem, não apenas uma reflexão, mas, uma maior discussão em torno dos conteúdos e das alternativas didáticas envolvidas.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

- Qualificar profissionais do ensino de matemática que atuam no nível da Educação Básica para que compreendam com mais significância as especificidades do conhecimento que lecionam, capacitando-os para que escolham as práticas educativas adequadas aos conceitos matemáticos e a realidade onde atuam.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a qualificação de professores de Matemática do Ensino Básico, através do estudo aprofundado dos conteúdos matemáticos, dos conhecimentos didáticos e pedagógicos de Matemática necessários para a prática docente, com base nos resultados de estudos e pesquisas atuais na área do Ensino de Matemática;
- Oportunizar aos professores da Educação Básica o estudo de conexões entre conhecimentos teóricos e práticos no âmbito das teorias da Didática da Matemática e da Educação Matemática;
- Contribuir para o desenvolvimento de concepções sobre as especificidades do conhecimento matemático e as interferências para seu ensino e aprendizagem numa perspectiva didático-pedagógica;
- Iniciar os professores/Licenciados participantes do curso na prática da pesquisa didático-pedagógica-científica, preparando-os para uma prática de professor-reflexivo;

5. PERFIL PROFISSIONAL

O curso pretende formar um profissional habilitado ao exercício qualificado da docência em Matemática na Educação Básica, levando-se em consideração tanto os aspectos intrínsecos da própria Matemática, que darão suporte teórico para a compreensão dos conceitos em nível mais aprofundado, quanto às questões didáticas significantes para o processo de ensino.

Relativamente aos conhecimentos matemáticos, o concluinte do curso deverá ter um aprofundamento teórico dos conteúdos pertinentes a sua prática, tendo como concepção a importância do aprofundamento para a melhor compreensão deste mesmo conteúdo em nível básico, seja no aspecto relativo aos modos de representação, seja no entendimento de relações entre conceitos. Além disso, o aprofundamento conceitual lhe possibilitará classificar (compreender, construir, utilizar) a metodologia de ensino que mais se adequar a um determinado conteúdo.

A formação qualificada do profissional do ensino de matemática da educação básica, concluinte do curso, estará assentada num estudo aprofundado das variáveis didático-pedagógicas que demarcam o processo de ensino-aprendizagem, tendo como espaço final representativo o ambiente “sala de aula”. Neste âmbito, pretende-se que o professor possa refletir sobre as diversas metodologias de ensino, compreendendo suas características, seus alcances e seus limites.

Objetiva-se que o concluinte compreenda a importância de uma relação forte entre os conhecimentos matemáticos historicamente construídos, a formação sólida do professor de matemática e o percurso didático da aula de matemática.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR E FUNCIONAMENTO

A estrutura curricular do Curso de Especialização em Ensino de Matemática tem como pressupostos organizacionais as determinações legais presentes nas Resoluções CNE/CES nº 1, de 03/04/2001, Resolução CNE/CES nº 1, de 08/06/2007 e Resolução do IFPB nº 13, de 19/09/2016.

O Curso de Especialização em Ensino de Matemática será ofertado em 4 (quatro) Módulos, perfazendo um total de 12 disciplinas. A carga horária total do Curso será de 392 horas. Os módulos I e II serão compostos de 3(três) disciplinas e somarão 96 horas, cada um. Os módulos III e IV terão um total de 88 horas distribuídas em 3 (três) disciplinas. Além da carga horária das disciplinas, os discentes terão 24 destas destinadas para orientação individual do Trabalho de Conclusão do Curso. Cada Módulo terá uma duração de 8(oito) semanas. Nos Módulos I e II os discentes terão 12 horas por semana, nos Módulos III e IV serão 11 horas por semana.

As disciplinas de cada módulo serão ofertadas simultaneamente, e serão ministradas em encontros presenciais realizados semanalmente. As aulas ocorrerão nas sextas-feiras (tarde e noite) e nos sábados pela manhã. (Ressalta-se que conforme necessidade, os horários poderão ser alterados a critério da coordenação e colegiado do curso). Além da Disciplina “Monografia” constante no IV módulo, os discentes terão 24 horas destinadas para orientação do Trabalho de conclusão de Curso em horários acordados com os respectivos orientadores.

O Curso de Especialização em Ensino de Matemática terá a duração de 1(um) ano, a contar da data de matrícula, para a conclusão dos quatro módulos. O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) será uma Monografia a ser defendida, preferencialmente, no final do Módulo IV. Excepcionalmente, o prazo máximo para defesa se estenderá até 120 dias após a conclusão das disciplinas. O aluno terá 15 dias após a defesa e aprovação do trabalho de Monografia para entregar o texto final na Coordenação do curso. O aluno que não obtiver aprovação da Monografia no prazo determinado ou não obedecer aos prazos de entrega do trabalho final será automaticamente desligado do curso.

A proposta curricular foi desenvolvida objetivando-se oferecer ao discente o aprofundamento epistemológico dos conceitos da Matemática, com vistas ao desenvolvimento de competências e habilidades para a melhoria da prática profissional do docente de Matemática. O quadro abaixo apresenta a lista das disciplinas distribuídas pelos módulos que compõem o curso e suas respectivas cargas horárias. O Anexo I apresenta as ementas e bibliografias das disciplinas.

Quadro 4: Estrutura Curricular

Estrutura Curricular do Curso de Especialização em Ensino de Matemática		
Módulos	Unidade Curricular/Disciplina	Carga Horária
Módulo 1	Ensino de Funções e suas múltiplas representações	32
	Tópicos de Aritmética	32
	Educação Matemática e Ensino	32
	Total de Carga Horária	96
Módulo 2	Metodologia de Pesquisa	32
	Práticas Pedagógicas no Ensino de Matemática	32
	Tópicos de Geometria	32
	Total de Carga Horária	96
Módulo 3	Processos de Contagem e Probabilidade	32
	Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao Ensino de Matemática	32
	Pesquisa Aplicada ao ensino de Matemática	24
	Total de Carga Horária	88
Módulo 4	Tópicos de Trigonometria	32
	Interfaces entre a Matemática do Ensino Superior e a Matemática da Educação Básica	32
	Monografia	24
	Total de Carga Horária	88
Carga Horária das Disciplinas		368
Atividades de Orientação		24
Carga Horária Total do Curso (horas)		392

As ementas estão no Anexo I.

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo metodológico empregado no Curso de Especialização em Ensino de Matemática contemplará aulas expositivas dialogadas, reflexões inerentes às questões do processo de ensino/aprendizagem de matemática, seminários, palestras e oficinas tendo como temáticas os conhecimentos específicos da matemática e a complexidade imperativa do ambiente “sala de aula de matemática”.

Nessa perspectiva metodológica será observada a integração entre a teoria e a prática por meio da análise de processos metodológicos, atividades compartilhadas e individuais e estudo de pesquisas da área.

De acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFPB, a avaliação será feita por disciplina, incidindo sobre a frequência e sobre o aproveitamento do discente.

O desempenho de cada aluno será avaliado por diversos instrumentos, a serem definidos e apresentados aos alunos no início de cada disciplina pelo professor do componente curricular. Entre os instrumentos avaliativos poderão ser utilizados: provas, seminários, trabalhos escritos, trabalhos práticos e/ou quaisquer outros que o docente julgar pertinente.

O rendimento escolar de cada discente será expresso em notas ou conceitos, de acordo com a seguinte escala:

Quadro 5: Relação entre conceitos, Símbolos e Notas para o processo de avaliação.

CONCEITOS	SÍMBOLOS	NOTA
Excelente	A	De 90 a 100
Bom	B	De 80 a 89
Regular	C	De 70 a 79
Reprovado	D	Abaixo de 70

De acordo com a Resolução nº 13, 2016, do IFPB.

Será atribuído o conceito Reprovado (símbolo “D”) ao discente que, ao cursar uma Disciplina, demonstrar conhecimento deficiente de acordo com os instrumentos avaliativos adotados ou não atingir 75% de frequência.

Em atendimento ao que determina a legislação do IFPB, não haverá sistema de recuperação

em nenhuma disciplina do Curso.

Se o pós-graduando obtiver o conceito Reprovado em qualquer disciplina, exceto em Trabalho de Conclusão de Curso ou Monografia, e havendo a possibilidade de reoferta da(s) disciplina(s) e disponibilidade de vaga(s), dentro do prazo previsto para finalização do curso conforme PPC, o discente poderá solicitar formalmente à Coordenação do Curso a matrícula na(s) disciplina(s). Caberá ao Colegiado deliberar sobre o deferimento dos pedidos de matrícula.

Será desligado do curso o discente que, em qualquer momento, se enquadrar em uma ou mais das seguintes situações, de acordo com o Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFPB:

- I. For reprovado mais de uma vez na mesma disciplina;
- II. For reprovado em mais de 25% das disciplinas;
- III. Não completar os requisitos do curso no prazo máximo estabelecido;
- IV. Apresentar atitude gravíssima nos termos do disposto no código disciplinar discente do IFPB.

Para a conclusão do Curso de Especialização em Ensino de Matemática, além da aprovação em todas as disciplinas, o discente terá que ser aprovado no trabalho de Conclusão de Curso, que será uma monografia, a ser defendida presencialmente, versando sobre temática inerente área de pesquisa do Curso de Especialização em Ensino de Matemática.

7.1. Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)

A construção, a defesa e a entrega na Coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia), é requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Matemática. A Monografia deverá ser elaborada individualmente, sob orientação de um docente do quadro de professores do Curso que possuam no mínimo o título de mestre.

No início do primeiro módulo do curso a relação de docentes aptos a orientar trabalho de monografia deverá ser apresentada aos discentes e o processo deverá ser conduzido da seguinte forma: (conforme o Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFPB)

- I. A Coordenação do Curso encaminhará ao discente uma ficha na qual ele deverá inserir:
 - a) título provisório do projeto de pesquisa;
 - b) linha de pesquisa do projeto, quando for o caso;
 - c) resumo de no máximo 250 palavras sobre o objeto da pesquisa;
 - d) indicação de até 03 (três) nomes de docentes para orientação, por ordem de sua

preferência.

- II. A Coordenação do Curso encaminhará a ficha para o primeiro nome sugerido. Caso o docente recuse, o coordenador encaminhará para o próximo até que se finde a lista.
- III. Cada professor poderá orientar, no máximo, 4 (quatro) discentes, simultaneamente, por curso;

Até no máximo de 60 dias após o início das aulas o colegiado do curso indicará o docente orientador para cada discente. Caso o docente indicado não assuma a orientação, o coordenador do curso em conjunto com o colegiado do curso determinará outro nome para o exercício da atividade.

A orientação docente deverá abranger a escolha do tema, o desenvolvimento e a apresentação do trabalho de conclusão de curso. Será permitida a existência de um professor coorientador com titulação mínima de especialista, podendo este não pertencer ao quadro de servidores do IFPB, não cabendo o recebimento de qualquer recurso financeiro para o desempenho de sua atividade na tarefa de coorientação, conforme estabelecido pelo Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IFPB.

No início do segundo módulo do curso, o Coordenador do Curso deverá solicitar o termo de compromisso aos docentes orientadores de Monografia, em formulário específico, devidamente preenchido e assinado pelo professor orientador e pelo discente.

Até o término do terceiro módulo do curso deverá ser realizada a defesa do pré-projeto de TCC (Monografia) pelo discente, ficando sob a responsabilidade do orientador indicar formalmente à coordenação dois professores do curso para participarem como membros avaliadores do pré-projeto.

Para a defesa final da Monografia, cada docente deverá encaminhar solicitação de defesa do seu orientando à Coordenação do Curso, no prazo máximo de 30 dias anteriores ao prazo final de conclusão das disciplinas. O mesmo prazo é estipulado para solicitações de prorrogação de defesas dentro do prazo estabelecido no programa.

Para a avaliação da Monografia, a banca examinadora, após a defesa, deverá adotar um dos critérios abaixo, como resultado final do trabalho de conclusão de curso:

Quadro 6: Conceitos e notas a serem utilizadas pela banca examinadora de defesa de Monografia

SIGLA	SIGNIFICADO	NOTA
AD	Aprovado com distinção	De 90 a 100
AP	Aprovado	De 70 a 89
R	Reprovado	Abaixo de 70

De acordo com a Resolução nº 13, 2016, do IFPB.

O candidato reprovado na Monografia terá oportunidade a uma nova defesa em data a ser fixada pela coordenação de curso, com prazo mínimo e máximo de 30 (trinta) e 90 (sessenta) dias, respectivamente, não extrapolando o prazo estabelecido pelo PCC do Curso. Caso necessite efetuar correções no TCC, o discente terá um prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para realizar as alterações ou o total de dias restante para o término do prazo máximo de prorrogação estabelecido para a defesa. Caso esse prazo não seja cumprido, não será emitido o certificado de conclusão.

Para apresentação e defesa da Monografia, deverá o discente, dentro dos prazos estabelecidos, satisfazer aos seguintes itens:

- I. Ter integralizado a carga horária total;
- II. Ter submetido os resultados da Monografia em forma de artigo à revista científica com avaliação pelo *Qualis* Capes igual ou superior aos da Revista Principia (ou de outro periódico de divulgação científica e tecnológica do IFPB) na área do curso;
- III. Ter o trabalho final de curso aprovado pelo orientador.

Para fins de apresentação do trabalho final (Monografia), o discente deverá encaminhar à coordenação de curso 03 (três) exemplares impressos do trabalho final, respeitando os prazos e o calendário do curso.

O trabalho final será julgado por uma Banca Examinadora, proposta pelo orientador e homologada pelo Colegiado, composta pelo orientador e mais dois membros, podendo incluir um membro externo, desde que seja portador, no mínimo do título de Especialista.

A apresentação do trabalho final será feita publicamente e registrada em ata, que deverá ser assinada por todos os integrantes da Banca Examinadora e encaminhada à secretaria de pós-graduação, ou órgão equivalente, do *Campus*. A aprovação do trabalho final será formalizada mediante preenchimento e assinaturas da folha da aprovação da Monografia ou trabalho de conclusão de curso por todos os integrantes da Banca Examinadora.

8. INFRAESTRUTURA

O Curso de Especialização em Ensino de Matemática será ofertado no Campus de Campina Grande. O quadro 7 apresenta a estrutura física do Campus.

Quadro 7: Estrutura Física do Campus Campina Grande

Tipo de área	QT	ÁREA (m²)	Horário de funcionamento
Salas de aula	32	2048	Diurno/Noturno
Auditórios/Anfiteatros	01	240	Diurno/Noturno
Área de apoio acadêmico	02	108	Diurno/Noturno
Salas de professores	01	60	Diurno/Noturno
Áreas Administrativas	07	216	Diurno/Noturno
Conveniência/prças	01	240	Diurno/Noturno
Banheiros (W.C)	08	192	Diurno/Noturno
Conjuntos poliesportivos	02	7500	Diurno/Noturno
Laboratórios	30	1800	Diurno/Noturno
Biblioteca	01	300	Diurno/Noturno

As especificações gerais do Quadro7, em termos espaço físico, indicam uma infraestrutura qualificada, mostrando reais possibilidades para uma prática educativa significativa. Destacam-se nesse âmbito os espaços próprios onde ocorrerão as aulas do Curso de Especialização em Ensino de Matemática, como as salas de aula, o Laboratório de Ensino de Matemática, os Laboratórios de informática, a Biblioteca e o Auditório. Esses equipamentos já atendem as necessidades do curso tendo em vista tratar-se de um curso de formação de professores, não sendo assim necessário à aquisição de outros materiais.

No Quadro 8 estão especificados os recursos áudio/visuais e multimídia que são disponibilizados no Campus e que serão utilizados no Curso.

Quadro 8: Relação de recursos audiovisuais e multimídia

Tipo de área	QT	Observações
TV LED 50"	32	Localizadas em cada sala de aula
TV LED 60"	10	Localizada em cada laboratório
Projeto Multimídia	10	Disponíveis para os laboratórios
Quadro Branco	42	Localizados em cada sala e laboratórios
Lousa Digital	01	Disponível para qualquer curso do Campus
Computadores	80	Distribuídos nos laboratórios

8.1. Condições de acessibilidade nas dependências do Campus para pessoas com deficiência

Desde o início de suas atividades, o IFPB, Campus Campina Grande tem envidado todos os esforços no sentido de promover o atendimento a pessoas com deficiência em conformidade com as diretrizes contidas no PDI da Instituição (pp. 184-185) tanto no tocante à estrutura física do prédio, quanto à contratação de pessoal qualificado e à adoção de ações didáticas efetivas estabelecidas.

Nessa perspectiva, o IFPB, em observância à legislação específica Lei nº 12.764/2012, de 27 de dezembro de 2012, Decreto nº 8.368/2014, de 02 de dezembro de 2014, e Resolução CS nº 139/2015, de 02 de outubro de 2015, tem consolidado sua política de atendimento a pessoas com deficiência, incluindo as pessoas portadoras da síndrome do espectro autista, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem.

O IFPB Campus Campina Grande, especificamente, conta com um Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE, que possui 6 (seis) membros oficiais (01 psicólogo, 01 médico, 01 assistente social e 03 professores), além de 5 interpretes. Em relação à infraestrutura, o Campus de Campina Grande conta com todos os banheiros de alunos adaptados para as pessoas com deficiência e rampas em toda a área construída do campus.

O NAPNE tem trabalhado no sentido de melhorar ainda mais a acessibilidade do Campus, solicitando, junto à direção deste, a instalação de piso tátil, faixa contrastante e a adequação dos balcões de atendimento. Este Núcleo também tem trabalhado com diversas instituições que prestam assistência às pessoas com deficiência, no sentido de diagnosticar possíveis carências no acesso destas ao IFPB. Entre essas instituições: Associação de Surdos de Campina (SCG), Instituto dos Cegos, Escola de Auto-comunicação de Campina Grande, Instituto Campinense de Atendimento ao Excepcional (ICAE), ICACE e FDC.

9. CORPO DOCENTE

O Curso de Especialização em Ensino de Matemática contará com 15 (quinze) docentes em relação a 30 (trinta) vagas para entrada no curso por ano. O corpo docente é constituído de professores que possuem formação mínima de Especialização na área do curso ou áreas afins, obtida em instituição credenciada pelo Ministério da Educação.

Com base em justificativa da coordenação do curso e de acordo com a legislação vigente, docentes convidados de outras Instituições Ensino de Superior poderão atuar na Especialização, em regime de colaboração, desde que possuam formação mínima de mestrado na área específica do curso ou em áreas afins, não cabendo o recebimento de qualquer recurso financeiro para o desempenho da atividade.

QUADRO I – CORPO DOCENTE PARA ATUAÇÃO NO CURSO

Docente	Formação	Titulação	Ano de ingresso no IFPB	Link para Currículo Lattes
Alex Pereira Bezerra	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2014	http://lattes.cnpq.br/3807141187135768
Bruno Formiga Guimarães	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2010	http://lattes.cnpq.br/8115895270222385
Carlos David de Carvalho Lobão	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2009	http://lattes.cnpq.br/7544896311721707
Cícero da Silva Pereira	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2010	http://lattes.cnpq.br/9158356522226428
Ellis Regina Ferreira dos Santos	Graduação em Formação do Psicólogo	Doutorado	2010	http://lattes.cnpq.br/5020264277566648
Joab dos Santos Silva	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2012	http://lattes.cnpq.br/1803916478234921
Jonathas Jerônimo Barbosa	Licenciatura em Matemática	Doutorado	2013	http://lattes.cnpq.br/0508734259861101
Luis Havelange Soares	Licenciatura em Matemática	Doutorado	2010	http://lattes.cnpq.br/3257250803661886
Orlando Batista de Almeida	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2010	http://lattes.cnpq.br/8748315066625692
Pedro Alfredo Eugenio	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2013	http://lattes.cnpq.br/2178177891209578
Rômulo Alexandre Silva	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2010	http://lattes.cnpq.br/4477682555356335
Salomão Pereira de Almeida	Licenciatura em Matemática	Doutorado	2011	http://lattes.cnpq.br/0078586074219346
Vinicius Costa de Alencar	Licenciatura e Bacharelado em Matemática	Mestrado	2014	http://lattes.cnpq.br/6267047560293973
Weidson do Amaral Luna	Licenciatura em Matemática	Mestrado	2014	http://lattes.cnpq.br/0237795370908798
Marcia Gardenia Lustosa Pires	Graduação em serviço Social	Doutorado	2012	http://lattes.cnpq.br/5743787430444545

QUADRO I– CORPO DOCENTE COM ALOCAÇÃO NAS DISCIPLINAS DO CURSO

Docente	Possíveis Disciplinas para atuação
Alex Pereira Bezerra	Tópicos de Aritmética; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade

Bruno Formiga Guimarães	Tópicos de Aritmética; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Carlos David de Carvalho Lobão	Tópicos de Geometria; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Cícero da Silva Pereira	Ensino de funções e suas Múltiplas Representações; Educação Matemática e Ensino; Pesquisa Aplicada ao Ensino de Matemática; Monografia; Práticas pedagógicas no ensino de matemática; Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao Ensino de Matemática.
Ellis Regina Ferreira dos Santos	Metodologia da Pesquisa
Joab dos Santos Silva	Tópicos de Geometria; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Jonathas Jerônimo Barbosa	Interfaces entre a Matemática do Ensino Superior e a Matemática da Educação Básica; Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao Ensino de Matemática; Tópicos de Trigonometria.
Luis Havelange Soares	Ensino de funções e suas Múltiplas Representações; Educação Matemática e Ensino; Pesquisa Aplicada ao Ensino de Matemática; Monografia; Práticas pedagógicas no ensino de matemática; Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao Ensino de Matemática.
Orlando Batista de Almeida	Tópicos de Aritmética; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Pedro Alfredo Eugenio	Tópicos de Aritmética; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Rômulo Alexandre Silva	Ensino de funções e suas Múltiplas Representações; Educação Matemática e Ensino; Pesquisa Aplicada ao Ensino de Matemática; Monografia; Práticas pedagógicas no ensino de matemática; Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao Ensino de Matemática.
Salomão Pereira de Almeida	Tópicos de Aritmética; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Vinicius Costa de Alencar	Tópicos de Aritmética; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Weidson do Amaral Luna	Tópicos de Geometria; Tópicos de Trigonometria; Processos de Contagem e Probabilidade
Marcia Gardenia Lustosa Pires	Metodologia da Pesquisa

10. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

QUADRO II - PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DE APOIO

Técnico-Administrativo	Função
Adalgisa Arruda Araujo	Assistente em Administração
Adilson Silva de Farias	Assistente de Aluno
Adonys Bezerra Barreto	Assistente de Tecnologia da Informática
Adriano Peixoto Leandro	Téc. Laboratório-Área (Mineração)
Aecio de Brito Tavares	Assistente de Aluno
Alan Leonardo Felix da Silva	Técnico Audiovisual
Aluska Farias de Oliveira Amaral	Administrador
Ana Maria Gomes Galdino	Assistente em Administração
Andrea de Melo Pequeno	Auxiliar de biblioteca
Andressa Kaline Ferreira Araújo	Assistente em Administração
Andresson Cícero Silva Leal	Assistente em Administração
Angelo Justino Pereira	Assistente em Administração
Antônio Cláudio da Silveira Alves	Técnico em Artes Gráficas
Átila de Souza Medeiros	Téc. de Tecnologia da Informação
Bernadete Alexandre	Cozinheiro
Camila Martins de Freitas	Assistente em Administração
Camila Paulino Marques	Técnico em Assuntos Educacionais
Carlos Henrique Araujo Bonfim Borges	Técnico de Laboratório - Área
Claudiene Fatima de Souza	Pedagogo-Área
Christianne da Cunha Farias Melo Meireles	Contador
Cléa Maria Ferreira Araújo	Técnico em Enfermagem
Cynthia Barbosa Bezerra Moraes	Nutricionista
David Emanuel Franklin Araujo	Técnico de Laboratório - Área
David Lee Bezerra Amaral	Auxiliar de Biblioteca
Derivaldo Ricardo da Silva	Assistente de Aluno
Edmar Alves Torquato Filho	Assistente em Administração
Edna Dias da Silva	Técnica em Enfermagem
Eduardo Tavares da Rocha	Assistente em Administração
Erbson Jecelino Goncalves Pedro	Técnico em Assuntos Educacionais
Ernani Medeiros de Brito	Jornalista
Evaldo da Silva Soares	Téc. Laboratório-Área (Informática)
Fabiana Pereira Sousa de Queiroz	Assistente de Aluno
Felipe Barros de Almeida	Assistente em Administração
Fernanda Alencar de Almeida Pereira Fabricio	Médico – área
Francisco de Assis de Melo	Assistente em Administração
Fylipe Oliveira de Souza	Assistente em Administração
Gerilany Bandeira da Costa	Assistente Social
Gilmar Alexandre Guedes Junior	Técnico de Laboratório - Área
Gleidson Jeronimo Farias	Auxiliar de Biblioteca
Gustavo Cesar Nogueira da Costa	Bibliotecário-documentalista

Ícaro Arcênio de Alencar Rodrigues	Psicólogo
Igor Alberto Dantas	Téc. de Laboratório – Área
Ítalo Silva Fernandes	Assistente em Administração
Jefferson Sued Lazaro da Silva	Assistente de Aluno
Jessyca Mayara Nunes dos Santos	Técnico em Enfermagem
Joao Damasio Alfredo Borges Barbosa	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
Jomar Meireles Barros	Téc. Laboratório-Área (Mecânica)
José Albino Nunes	Engenheiro – Área (Civil)
José Leandro de Assis	Téc. Em Tecnologia da Informação
José Miguel Rosalvo da Silva	Vigilante
Jose Roberto Lima dos Santos	Auxiliar de Biblioteca
Juliana de Vasconcelos Wanderley	Assistente em Administração
Juliene Wenia da Silva Santos	Arquivista
Júlio César Ferreira Rolim	Assistente em Administração
Karla Aguiar Rodrigues de Oliveira Chagas	Revisor de textos
Karla Viviane de Sousa Silva	Auxiliar em Administração
Kezia Kelly Ataide de Carvalho	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
Laércio Franca Bezerra	Assistente em Administração
Lidyanne dos Santos Falcão Silva	Assistente em Administração
Lucas Toscano Ferreira	Técnico em Contabilidade
Luciano Fagner Limeira Pinheiro	Enfermeiro
Lúcio Luiz Andrade	Téc. Laboratório-Área (Eletrônica)
Lucivania dos Santos Valentim	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
Marcia Donato Meira	Auxiliar em Administração
Marco Antônio Gonçalves da Cunha	Assistente em Administração
Margarida Rodrigues de Andrade Borges	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
Maria da Conceição Silva de Melo Caracol	Téc. Laboratório-Área (Ciências)
Maria do Socorro Lima Buarque	Pedagogo
Maria Eliziana Pereira da Silva	Bibliotecário-documentalista
Mayara Neves dos Santos	Téc. Laboratório-Área (Informática)
Pamela Priscilla Clementino Silva	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
Patrícia Gomes Galdino	Assistente Social
Paula Falcão Carvalho Porto de Freitas	Médico – área
Pedro Luís Araújo Silva	Téc. de Laboratório – área (Eletrônica)
Priscila Rodrigues Moreira Villarim	Secretária Executiva
Ricardo Maia do Amaral	Contador
Ritha Cordeiro de Sousa e Lima	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais
Rodrigo Barbosa Lira	Analista de Tec. da Informação
Rodrigo Falcão Carvalho Porto de Freitas	Odontólogo
Rômulo Marconi Maciel de Lacerda	Técnico em Artes Gráficas
Samara Rilda Lopes de Andrade	Pedagogo

11. CORPO DISCENTE

Só poderão participar do processo de seleção para ingresso no Curso de Especialização em Ensino de Matemática os portadores de Diploma de Licenciatura em Matemática, obtidos em Cursos reconhecidos pelo Ministério da Educação (MEC) ou portadores de Diploma de Licenciatura em Matemática validados pelo MEC. A seleção será realizada de acordo com critérios definidos em edital próprio para esse fim, que será elaborado e publicado pelo Colegiado do Curso.

Serão selecionados, pela ordem de classificação 30 candidatos para o preenchimento das 30 (trinta) vagas oferecidas pelo Curso.

O processo de seleção, que constará de Análise de memorial, Análise de Currículo e Entrevista, será posteriormente publicado no Edital com essa finalidade.

12. GESTÃO DO CURSO

12.1. COORDENADOR DO CURSO

O coordenador do curso será o professor Luís Havelange Soares. Atualmente ele é professor com Dedicção Exclusiva do Instituto Federal de Educação da Paraíba, no Campus de Campina, onde tem atuado, desde 2010, com mais ênfase no Curso de Licenciatura Plena em Matemática. Possui Doutorado em Educação na UFPB (2015), onde desenvolveu pesquisa na área de Ensino e Aprendizagem relacionada às concepções sobre o conhecimento matemático e suas influências no processo de ensino de Matemática.

Luís Havelange atua como professor de Matemática desde no ano de 1994. Já foi professor da escola básica nas redes estaduais do Estado de Pernambuco (de 1997 até 2007) e do Estado da Paraíba (de 2005 até 2010) e nas redes municipais das cidades paraibanas de Campina Grande (de 2001 até 2010) e de Barra de São Miguel (de 1994 até 2001). Também possui experiência na rede particular de ensino onde atuou tanto no ensino fundamental como no ensino médio. Também teve experiência na Gestão Escolar quando foi diretor da Escola Luiz Alves da Silva, pertencente a rede estadual de Pernambuco, pelo período de três anos.

É formado em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba (1995), possui Especialização no Ensino de Matemática pela UEPB (2000). É Mestre em Ciência da Sociedade pela UEPB (2007) e Mestre em Educação pela UFPB (2010).

Foi Professor Substituto da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), durante quatro anos, e do IFPB no Campus de Monteiro durante dois anos. Desenvolve projetos de pesquisa relacionados

à Epistemologia do conhecimento matemático.

12.2. COLEGIADO

Conforme estabelecido no Regulamento Geral dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu do IFPB, a administração dos cursos de pós-graduação Lato Sensu far-se-á pelo Colegiado do Curso como órgão deliberativo, no âmbito de sua competência, e da Coordenação de Curso como órgão executivo.

Os colegiados dos cursos de Pós-Graduação Lato Sensu são órgãos responsáveis pela supervisão das atividades didáticas, pelo acompanhamento do desempenho docente e pela deliberação de assuntos referentes aos discentes do curso, dentro da instituição.

O colegiado do curso de pós-graduação Lato Sensu será constituído de 05 (cinco) membros titulares e 05 (cinco) suplentes:

- I. O coordenador do curso de pós-graduação Lato Sensu, como presidente, e o vice coordenador como suplente;
- II. Três (03) representantes do corpo docente do curso de pós-graduação Lato Sensu e seus suplentes;
- III. Um (01) representante do corpo discente que esteja regularmente matriculado no curso e o vice representante como suplente.

Os representantes dos docentes, que deverão ser servidores efetivos da instituição, serão escolhidos, pelos pares, em reunião do corpo docente do curso de pós-graduação Lato Sensu, convocados previamente para este fim. O colegiado é presidido pelo coordenador do curso.

O colegiado do curso de pós-graduação Lato Sensu reunir-se-á, ordinariamente, uma vez por semestre ou, extraordinariamente, por convocação do coordenador de curso ou atendendo ao pedido de pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros.

São competências do colegiado do Curso de pós-graduação Lato Sensu:

- I. Estabelecer o perfil profissional e a proposta pedagógica do curso;
- II. Elaborar as normas de funcionamento do curso de pós-graduação Lato Sensu, visando a garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- III. Elaborar e avaliar o currículo do curso e propor alterações, quando necessárias;
- IV. Avaliar e aprovar os planos de ensino das disciplinas do curso, propondo alterações quando necessárias;

- V. Deliberar sobre os pedidos de aproveitamento de disciplinas de cursos de pós-graduação;
- VI. Avaliar as questões de ordem disciplinar ocorridas em turmas do curso de pós-graduação Lato Sensu;
- VII. Deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do coordenador de curso;
- VIII. Aprovar propostas e planos do coordenador para a política acadêmica e administrativa do curso, bem como os relatórios por ele elaborados;
- IX. Elaborar o edital de seleção para ingresso no curso e encaminhar à Diretoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do Campus, ou órgão equivalente, para publicação;
- X. Deliberar sobre os assuntos acadêmicos, curriculares e escolares do curso;
- XI. Decidir sobre a composição das bancas examinadoras;
- XII. Julgar pedidos de prorrogação de prazos para defesa de monografia ou trabalho de conclusão de curso;
- XIII. Exercer outras atribuições que requererem decisão coletiva pertinentes ao curso.

São atribuições do Presidente do colegiado:

- I. Convocar e presidir reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;
- II. Representar o colegiado junto aos órgãos do IFPB;
- III. Executar as deliberações do colegiado;
- IV. Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo colegiado;
- V. Decidir, ad referendum, em caso de urgência, sobre matéria de competência do colegiado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394, de 20 /12/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

_____. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Educacenso. **Censo Escolar 2016: caderno de instrução**.

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2015-2019**. Disponível em: . Acesso em: 31 out. 2016.

IFPB. Resolução nº 187, de 05 de novembro de 2013. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento Didático dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

IFPB. Resolução nº 013/2016/CS/IFPB. Dispõe sobre Ações Afirmativas na Pós-Graduação do IFPB que trata da inclusão de negros (pardos e pretos), indígenas e pessoas com deficiência em programas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu no âmbito do IFPB.

MEC. Resolução nº 1, de 8 de Junho de 2007. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização.

ANEXO I

EMENTÁRIOS DAS DISCIPLINAS

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Ensino de Funções e suas múltiplas representações	I	32	0	32
Ementa				
Ideias fundamentais sobre Função. Função com Domínio Discreto. Função com Domínio Contínuo. Tipos de Funções. Representações de funções. Funções e problemas contextualizados. O ensino de funções na escola básica. Metodologias para o ensino de funções.				
Bibliografia				
Básica				
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar . V.1.. 7. ed.,. São Paulo: Atual. 1985.				
LIMA, Elon L. et al. A Matemática do Ensino Médio , Volumes 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.				
STEWART, James, Cálculo , Vol. 1, Editora Pioneira, 4a. edição, 2001.				
Complementar				
DANTE, L. R. Matemática Contexto & Aplicações . Volume 1 Ensino Médio.. 4. ed., São Paulo, 2008.				
THOMAS, G. B. - Cálculo - Volume 1.				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Tópicos de aritmética	I	32	0	32
Ementa				
Teorema Fundamental da Aritmética. MMC & MDC. Número de divisores de um número natural. Problemas com números primos. Equações diofantinas lineares. Congruência (aritmética dos restos). Cálculo Mental e Estimativa. Relações da aritmética com a álgebra e com a geometria. Conhecimento numérico.				
Bibliografia				
Básica				
HEFEZ, Abramo. Elementos de Aritmética . 2 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.				
VIEIRA, Ana Cristina. Fundamentos de Álgebra I . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.				
LINS, Rômulo C.; GIMENEZ Joaquim. Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o Século XXI 7a. ed. São Paulo: Papirus, 2006				
Complementar				
DOMINGUES, Hygino. Fundamentos de Aritmética . Santa Catarina: UFSC, 2017.				
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (org.). Filosofia da Educação Matemática: fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas . São Paulo, Sp. Editora UNESP, 2010.				
VALENTE, Wagner Rodrigues. (org) A aritmética nos primeiros anos escolares. História e perspectivas atuais . Livraria da Física. 2016				
VIEIRA, Vandenberg Lopes. Um curso básico em teoria dos números . EDUEPB: WALL, Edward S. Teoria dos números para professores do ensino fundamental. Mc Graw Hill:				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Educação Matemática e ensino	I	32	0	32
Ementa				
Tendência em Educação Matemática. As investigações da Educação Matemática e as práticas docentes. A natureza social, multicultural e política do conhecimento Matemático e seu ensino.				
Bibliografia				
Básica				
BICUDO, M.A.V. e GARNICA, A.V.M.(2001). Filosofia da Educação Matemática . Belo Horizonte: Autêntica.				
FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. Investigação em Educação Matemática . Campinas: Autores associados, 2006.				
MACHADO, Nilson. Matemática e realidade . São Paulo: Cortez, 2 ed, 1991, 103 p.				
Complementar				
BICUDO, MARIA A. V.(Org.) Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas . Rio Claro: Editora UNESP, 1999.				
MACHADO, S. D. A. Aprendizagem em Matemática: Registros de representação semiótica . Campinas: Papirus, 2003.				
MENDES, I. A. Matemática e Investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem . Natal, Ed. Flecha do Tempo, 2006.				
HUETE, J. C. S. & BRAVO, J. A. F. O ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas . Porto Alegre: Artmed, 2006.				
FALCAO, J. T. da R.. Psicologia da Educação Matemática: Uma introdução . Belo Horizonte: Autentica, 2003.				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Metodologia da pesquisa	II	32	0	32
Ementa				
Ciência e senso comum. Conhecimento científico. A construção de conhecimento e o ato de pesquisar. O método científico. Pesquisa quantitativa e Pesquisa qualitativa. O projeto de pesquisa.				
Bibliografia				
Básica				
CHEHUEN NETO, J. A.. Metodologia da pesquisa científica: da graduação à pós-graduação . Ed. 1ª. Editora CRV. 2012. 304p.				
SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Cortez Editora, 2007.				
ECO, Umberto. Como se faz uma tese em ciências humanas . 13. Tradução: Ana Falcão Bastos e Luis Leitão. São Paulo: Presença, 2007.				
Complementar				
MARQUES, H. R; MANFROI, J.; CASTILHO, M. A.; Metodologia da pesquisa e do trabalho científico . Edição: 4ª, 2008. 136p.				
ERICKSON, Frederick. Metodos cualitativos de investigación sobre la enseñanza. Métodos cualitativos y de observación , 1989: 195-301.				
COSTA , M. A. F. DA; COSTA , M. DE F. B. DA. Metodologia da Pesquisa . Rio de Janeiro: Interciência, 2010.				
THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação . Ed. 18ª. Cortez Editora. 136p.				
BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Redação da Investigação In: Investigação Qualitativa em Educação – uma introdução à teoria e aos métodos. Porto:Porto Editora: 1994.				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Práticas Pedagógicas no Ensino de Matemática	IV	32	0	32
Ementa				
A linguagem e escrita matemáticas e sua relação com o ensino. Práticas de Ensino-Aprendizagem em Matemática. Materiais Didáticos aplicados ao ensino de Matemática. Desenho Geométrico e ensino de Matemática.				
Bibliografia				
Básica				
<p>BICUDO, M. A. V. (org). Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Unesp, 1999.</p> <p>CORDEIRO, Daniel. Um Convite à Matemática: Fundamentos Lógicos com Técnicas de Demonstração, Notas Históricas e Curiosidades. 21. ed. Campina Grande: EDUEFCG, 2007.</p> <p>PONTE, J.P; BROCARD, J; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. 1ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</p>				
Complementar				
<p>PAIS, Luiz C. Ensinar e aprender matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.</p> <p>PARRA, C; SAIZ, I.(org). Didática da Matemática: reflexões pedagógicas. Porto Alegre: ArtMed, 2001</p>				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Tópicos de Geometria	II	32	0	32
Ementa				
Tópicos de Geometria Euclidiana. Construções Geométricas. Geometrias não Euclidianas.				
Bibliografia				
Básica				
MUNIZ NETO, Antonio Caminha. "Tópicos de Matemática Elementar: geometria euclidiana plana." Coleção do Professor de Matemática 2 (2012).				
WAGNER, E. Construções Geométricas. SBM. Rio de Janeiro, 6a edição (2010): 74-75.				
BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria hiperbólica. IMPA, 2002.				
FAUSTO, Rui; CARLOS, Fiolhais; QUEIRÓ, João Filipe. Fronteiras da Ciência: desenvolvimentos recentes, desafios futuros. Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2003.				
Complementar				
BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. 1985.				
REZENDE, et al.. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. Editora da UNICAMP, 2008.				
NETTO, Sérgio L. Construções Geométricas: Exercícios e Soluções. (2009).				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Processos de Contagem e Probabilidade	III	32	0	32
Ementa				
Princípios básicos de contagem; Permutações e Combinações; Outros métodos de contagem; Números Binomiais; Probabilidade.				
Bibliografia				
Básica				
DANTAS, C. A. B. Probabilidade: um curso introdutório . São Paulo: Edusp, 2004.				
IEZZI, G. et al. Fundamentos de Matemática Elementar - Combinatória e Probabilidade , vol. 5. São Paulo: Atual, 2004.				
MORGADO, A. C. et al. Análise combinatória e probabilidade . Coleção do Professor de Matemática, 9ª Edição. SBM. Rio de Janeiro: SBM, 2006.				
Complementar				
FELLER, W. Introdução à teoria de probabilidades e suas aplicações . Edgard Blucher: São Paulo, 1973.				
ROSS, S. A. Probabilidade: Um curso moderno com aplicações . 8ª Ed.. Porto Alegre: Bookman, 2010.				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Tecnologias da informação e comunicação aplicadas ao Ensino de Matemática	III	32	0	32
Ementa				
As Tecnologias digitais e a Matemática. Softwares educacionais. Objetos de Aprendizagem para o ensino de matemática. Recursos tecnológicos como auxiliares nas metodologias de ensino. Ferramentas de comunicação aplicadas ao ensino de matemática.				
Bibliografia				
Básica				
KENSKI, Vani Moreira. Educação e Tecnologias. O novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.				
PONTE, J. P.; CANAVARRO, P.. Matemática e novas tecnologias. Lisboa: Universidade Aberta, 1997.				
LEVY, P. As tecnologias da inteligência - o futuro do pensamento na era da informática, Lisboa, Instituto Piaget, 1994.				
Complementar				
OLIVEIRA, G.P; ARAÚJO, P.B. Lugares geométricos: uma abordagem com o software GeoGebra. Anais do XXII Seminário de Investigação em Educação Matemática. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2011.				
SOARES, Luís Havelange. Tecnologia computacional no ensino de matemática: o uso do GeoGebra no estudo de funções. Revista do Instituto GeoGebra Internacional de São Paulo 1, n. 1 (2012): LXVI - LXXX.				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Pesquisa Aplicada ao ensino de Matemática	III	24	0	24
Ementa				
O problema de pesquisa em Matemática. A justificativa e os objetivos da pesquisa em Matemática. A abordagem metodológica da pesquisa em Matemática. Redação inicial da proposta de monografia.				
Bibliografia				
Básica				
<p>BORBA, M.C; ARAÚJO, J.L; Pesquisa qualitativa em Educação Matemática. 1ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.</p> <p>FIorentini, D; LOrenzato, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 1ª Ed. Campinas: Autores Associados, 2006.</p> <p>BICUDO, Maria Aparecida Viggiani, BORBA, Marcelo de Carvalho. (orgs). Educação matemática: pesquisa em movimento. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p>				
Complementar				
<p>BORTONI-RICARDO, Stella Maris. O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola, 2008.</p> <p>ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. Etnografia da Prática Escolar. 18. Ed. Campinas, Papirus, 2011.</p> <p>D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas, SP: Papirus, 1996.</p> <p>FIorentini, Dario; GRANDO, Regina Célia; MISKULIN, Rosana Giaretta Sguerra. (orgs). Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática. São Paulo: Mercado de letras, 2009.</p>				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Tópicos de Trigonometria	II	32	0	32
Ementa				
Trigonometria do triângulo retângulo. Trigonometria na circunferência. As funções trigonométricas. Triângulos quaisquer. Trigonometria e números complexos.				
Bibliografia				
Básica				
DO CARMO, Manfredo P. <i>et al.</i> Trigonometria e números Complexos. Coleção do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.				
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. Vol. 3. São Paulo: Editora Atual, 2013.				
DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações: volume único. 3. ed. São Paulo:Ática, 2014.				
Complementar				
BRITO, A. de J.; MOREY, B. B. Geometria e trigonometria: dificuldades dos professores de matemática do ensino fundamental. In: John A. Fossa (org). Presenças Matemáticas. Natal: Edufrn, 2004. p. 9 - 33.				
KENNEDY, Edwardy. História da trigonometria. Trad. Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992.				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Interfaces entre a Matemática do Ensino Superior e a Matemática da Educação Básica	IV	32	0	32
Ementa				
Aplicações da derivada para análise de funções e construção de gráficos explorados na educação básica. Elementos do cálculo em problemas de otimização no ensino médio. Taxas de variação. Aplicações da integral para o cálculo de distâncias, áreas e volumes no âmbito da educação básica.				
Bibliografia				
Básica				
ANTON, H., et al. Cálculo . Vol. 1. 10ª ed. São Paulo: Bookman, 2014.				
STEWART, J. Cálculo . Volume 1, 5 ed., Editora Thomson, 2006.				
THOMAS, G. B. Cálculo . Volume 1, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.				
Complementar				
ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de uma variável . Vol. 1 e 2, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e científicos, 2003.				
SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica . Vol. 1. São Paulo: Ed. McGraw-Hill, s/d				

Componente Curricular	Módulo	Carga Horária		
		Presencial	Não presencial	Total
Monografia	IV	16	0	16
Ementa				
A pesquisa em Matemática: redação e apresentação final da monografia.				
Bibliografia				
Básica				
<p>BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (orgs). A Bússola do Escrever: Desafios e Estratégias na Orientação e Escrita de Teses e Dissertações. 3 ed.. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>PIRES, Márcia Gardênia Lustosa; SOUSA, Maria Eliziana Pereira de. Manual de elaboração de trabalhos acadêmicos: orientação e normalização passo a passo. Campina Grande, PB: IFPB, 2016.</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.</p> <p>ECO, Umberto. Como se faz uma tese. Trad. Gilson Cesar Cardoso de Souza. 21 ed.. São Paulo: Perspectiva, 2008.</p>				
Complementar				
<p>FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em Educação Matemática: Percursos Teóricos e Metodológicos. 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.</p> <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA. Normas didáticas para os cursos superiores do IFPB. João Pessoa, PB: 2009.</p>				