Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal do Rio de Janeiro
Campus Paracambi

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

PROJETO PEDAGÓGICO

♦ **Curso aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino de Graduação em 30/08/2010**

♦ **Curso Autorizado pela Resolução do Conselho Superior Nº 35 de 03/11/2010**

Atualizado em Agosto/2018

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia

do Rio de Janeiro Reitoria

Rafael Barreto Almada

Chefia de Gabinete

Priscila Cardoso Moraes de Souza

Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Alessandra Ciambarella Paulon

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação

Rodney Cezar de Albuquerque

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, Valorização de pessoas e Sustentabilidade

José Arimathea Oliveira

Pró-Reitoria de Extensão

Cristiane Henriques de Oliveira

Pró-Reitoria de Administração e Planejamento

Igor da Silva Valpassos

Diretoria de Gestão de Pessoas

Carla Doti Dias Ripper

Diretoria de Gestão Acadêmica

Felipe Verdan da Silva dos Santos

Diretoria-Geral do Campus Arraial do Cabo

David Barreto de Aguiar

Diretoria-Geral do Campus Duque de Caxias

Maria Celiana Pinheiro

Diretoria-Geral do Campus Eng.Paulo de Frontin

Ricardo Esteves Kneipp

Diretoria-Geral do Campus Mesquita

Maylta Brandão dos Anjos

Diretoria-Geral do Campus Nilópolis

Wallace Vallory Nunes

Diretoria-Geral do Campus Nilo Peçanha – Pinheiral

Marcos Fábio de Lima

Diretoria-Geral do Campus Paracambi

Aldembar de Andrade Sarmento

Diretoria-Geral do Campus Realengo

Elisa Suzana Carneiro Poças

Diretoria-Geral do Campus Rio de Janeiro

Jefferson Robson Amorim da Silva

Diretoria-Geral do Campus São Gonçalo

Tiago Gianerini da Costa

Diretoria-Geral do Campus Volta Redonda

André Augusto Isnard

Diretoria-Geral do Campus Resende

Silvia Cristina de Souza Trajano Sarmento

Diretoria-Geral do Campus Belford Roxo

Fábio Soares da Silva

Diretoria-Geral do Campus São João de Meriti

Sergio Ricardo dos Santos Moraes

Diretoria-Geral do Campus Niterói

Eudes Pereira de Souza Junior

COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Antonio Cesar Consuli

Bianca Coloneze

Deumara Galdino de Oliveira

Fábio Ferreira de Araújo

Kátia Arruda Dias

Margareth Mara Corrêa da Silva

Nádia Rodrigues dos Santos

Pedro Paulo da Cunha Machado

Poncio Mineiro

Rafael de Sousa Dutra

Roberto Ribeiro de Sousa

Roselene Goulart Dias Gonçalves

EQUIPE TÉCNICO-PEDAGÓGICA

Adriana Werneck Russo

Kátia Arruda Dias

Leny de Oliveira Rodrigues

Luciana Pinheiro Brum Pereira

Luiz Henrique da Silva Ramos

Roselene Goulart Dias Gonçalves

Sílvia Cristina de Souza Trajano

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Prof. Weverton Magno Ferreira de Castro

Mestrado em Matemática – UFF

Profª Cassia Isac Gonçalves da Silva

Doutorado em Computação – UFF

Prof. Thiago Franco Leal

Mestrado em Ciências Computacionais - UERJ

Profª Luizana Rocha Migueis F. Silva

Doutorado em Educação – PUC SP

Prof. Pedro Paulo da Cunha Machado

Doutorado em Agronomia – UFRRJ

Prof. Rodrigo do Nascimento Faria

Mestrado em Engenharia Mecânica – UFRJ

1.1. DADOS GERAIS DO IFRJ

CNPJ:	**10.952.708/0009-53**
Razão Social:	**Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro**
Nome de Fantasia:	**IFRJ**
Esfera Administrativa:	**Federal – Administração Indireta**
Endereço:	**Rua Pereira de Almeida, nº 88, Praça da Bandeira, Rio de Janeiro, RJ, CEP: 20260-100**
Telefone:	**(21) 3293-6000**
Site Institucional:	**http://www.ifrj.edu.br**

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 2
1.1 DADOS GERAIS DO IFRJ 6
2. PERFIL DO CURSO 9
2.1 DADOS GERAIS DO CURSO 9
2.2 GESTÃO E RECURSOS HUMANOS 9
2.2.1 COORDENAÇÃO DO CURSO 9
2.2.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE 11
2.2.3 CORPO DOCENTE 12
3. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO 13
3.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO 13
3.2 HISTÓRICO DO CAMPUS 18
3.3 CONTEXTO EDUCACIONAL 19
3.4 JUSTIFICATIVA DE OFERTA 21
3.5 HISTÓRICO DE IMPLEMENTAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO 23
4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO 25
5. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO 27
5.1 OBJETIVO GERAL 27
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 27
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO 28
7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR 28
7.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 29
7.2 ESTRUTURA CURRICULAR 32
7.2.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS 36
7.2.2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO 38
7.2.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) 39
7.2.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 40
7.3 FLUXOGRAMA DO CURSO 42
7.4 FLEXIBILIDADE CURRICULAR 43
7.5 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM 44

7.6 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCEN TE.....45
7.6.1 APOIO À PARTICIPAÇÃO DE EVENTOS.....45
7.6.2 MECANISMOS DE NIVELAMENTOS DE CONTEÚDOS BÁSICOS 45
7.6.3 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO AO D ISCENTE.....46
7.6.4 PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS EM INICIAÇÃO CIENTÍF ICA.....47
7.6.5 MONITORIA.....47
8. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS.....48
8.1 AMBIENTES EDUCACIONAIS 48
9. PROGRAMAS DE ASSISTÊNCIA AO LICENCIANDO.....51
9.1 PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL.....51
9.2 PROGRAMA BOLSISTA DE MONITORIA/ DE SETOR.....52
9.3 PROGRAMAS DE BOLSAS.....52
10. CERTIFICAÇÃO.....53
11. AVALIAÇÃO 53
11.1 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO 53
11.2 AUTOAVALIAÇÃO.....53
11.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM 54
12. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA 56
13. ANEXOS.....58
13.1 PROGRAMAS DE DISCIPLINAS.....58
13.2 BASE LEGAL.....58
13.3 FLUXOGRAMA ANTERIOR.....63
13.4 MATRIZ DE EQUIVALÊNCIAS.....64

2. PERFIL DO CURSO

2.1. Dados Gerais

Nome do Curso: Licenciatura em Matemática
Área de conhecimento: Ensino de Ciências e Matemática
Modalidade de oferta: presencial
Regime de matrícula: por disciplina
Periodicidade letiva: semestral
Prazo máximo de integralização: 15 semestres
Carga horária total do curso: 3424 horas
Turno de Oferta: noturno
Oferta anual de vagas: 80 vagas (40 por semestre letivo)
Formas de acesso dos estudantes: A forma de acesso ao curso ocorrerá exclusivamente com base no resultado do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). O número de vagas oferecidas por semestre será igual a 40. Há também a possibilidade de acesso por processo seletivo de transferência externa ou reingresso, regulamentados por edital.
Pré-requisito para ingresso no curso: Ensino Médio completo

2.2. GESTÃO E RECURSOS HUMANOS

2.2.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

Um curso de graduação é constituído pelo envolvimento de todos aqueles que, direta ou indiretamente, influenciam em seu bom andamento. Neste sentido, a coordenação do curso e a direção do *Campus Paracambi* são os principais gestores do curso de Licenciatura em Matemática. Com o apoio e supervisão da direção de ensino, o coordenador promove a divulgação das informações do curso aos docentes e discentes, buscando atendê-los no que lhe for solicitado. Possui inserção institucional, conhecimento e comprometimento com o PPC e com os regulamentos que regem o curso.

São funções do coordenador de curso as seguintes atividades que devem ocorrer de forma harmônica e fundamentada no modelo de análise sistêmica que procura estabelecer uma visão global das ações a serem realizadas, observando-se os diferentes níveis de tarefas:

- Realização de reuniões com os docentes, discentes, funcionários, direção e parceiros;
- Supervisão da frequência de docentes e discentes;
- Acompanhamento das práticas pedagógicas dos docentes;
- Realização de avaliações sistemáticas de desempenho de docentes;
- Promoção da contínua revisão do Projeto Pedagógico do Curso e das avaliações dos conteúdos ministrados em cada período do curso.
- Reavaliação sistemática dos procedimentos acadêmicos e administrativos do curso;
- Funções políticas: liderança, entusiasmo, representação, divulgação do curso, e articulação com outras instituições que possuam c ursos de licenciatura em matemática;
- Funções acadêmicas: promover a elaboração e revisão do PPC, o desenvolvimento atrativo das atividades acadêmicas, a qualidade e regularidade da avaliação, o desenvolvimento de atividades complementares, as atividades de monitoria, o engajamento em extensão universitária, o acompanhamento do estágio supervisionado e não-supervisionado, o estímulo à iniciação científica e à pesquisa;
- Presidir reuniões do colegiado de curso;
- Cumprir e fazer cumprir decisões do NDE de Curso, Conselhos e Administração Superior;
- Orientar, apoiar e acompanhar o docente no processo de elaboração e execução do programa de ensino, numa perspectiva interdisciplinar;
- Entrosar-se harmonicamente com as demais coordenações de curso, principalmente as coordenações de licenciatura que possuam disciplinas comuns na matriz curricular do curso;
- Efetuar estudo sobre a necessidade de docentes para suprir vagas, apresentando-o à Direção de *Campus* para providências;
- Efetuar o estudo sobre a necessidade de aquisição de livros, equipamentos e materiais de consumo específicos necessários para as atividades do curso que coordena;
- Encaminhar os processos administrativos necessários para a aquisição dos referidos livros e equipamentos;

A coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática é renovada a cada dois anos por eleição entre seus pares. O atual coordenador do curso é Professor

Weverton Magno Ferreira de Castro, formado em Licenciatura em Matemática pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2004), e Mestrado em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (2013). Desde junho de 2014 é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro. É professor atuante na graduação e nos Cursos Técnicos Integrados (Mecânica e Eletrotécnica) do *campus*.

2.2.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

A partir da regulamentação do NDE pela Resolução CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010, Parecer CONAES Nº 04/2010 e Ofício Circular MEC/INE/DAES/CONAES Nº 074, de 31 de agosto de 2010, houve a oficialização do núcleo docente, conforme a composição, regime de trabalho e titulação exigidos, mesmo considerando que as atribuições conferidas a este núcleo especializado já vinham sendo contempladas no âmbito do curso.

As atribuições do Núcleo Docente Estruturante – NDE são:

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

O NDE do Curso de Licenciatura em Matemática, *campus* Paracambi, foi criado pela Portaria Nº 76, de 31 de maio de 2011 do Gabinete da Reitoria. Porém, ocorreram algumas substituições, sendo atualmente composto pelos docentes constantes na Tabela 1.

Tabela 1 – Composição Núcleo Docente Estruturante do Curso de Licenciatura em Matemática Paracambi

Docente	*Graduação*	*Titulação*	*Experiência Profissional*	*Regime de Trabalho*
Weverton Magno Ferreira de Castro	Licenciatura em Matemática	Mestre em Matemática	14 anos	40h/DE
Cassia Isac Gonçalves da Silva	Licenciatura em Matemática	Doutora em Computação	13 anos	40h/DE
Thiago Franco Leal	Licenciatura em Matemática	Mestre em Ciências Computacionais	13 anos	40h/DE
Luizana Rocha Migueis F. Silva	Bacharelado / Licenciatura em Pedagogia	Mestre em Educação	14 anos	40h/DE
Pedro Paulo da Cunha Machado	Graduado em Tecnologias em Sistemas da Computação	Doutor em Agronomia	22 anos	40h/DE
Rodrigo do Nascimento Faria	Engenharia Mecânica	Mestre em Engenharia Mecânica	11 anos	40h/DE

2.2.3. CORPO DOCENTE

A equipe docente do Curso de Licenciatura em Matemática é altamente qualificada. Todos os professores são pós-graduados, cada qual na sua área específica do conhecimento. Em termos de titulação, os docentes estão assim distribuídos: Doutorado, 45,8%; Mestrado, 54,2%. Deste grupo, 25% são doutorandos.

Tabela 2 – Corpo Docente do Curso de Licenciatura em Matemática Paracambi

DOCENTE	VÍNCULO/REGIME	TITULAÇÃO
David Braga Pires da Silva	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Cassia Isac Gonçalves da Silva	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutora
Luiz Henrique de Almeida Pinto Couto	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Fabio Ferreira de Araújo	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Wesley dos Santos Machado	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Weverton Magno Ferreira Castro	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Poncio Mineiro da Silva	Estatutário 40 h	Mestre

Deumara Galdino de Oliveira	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutora
Thiago Franco Leal	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Rafael Filipe Novoa Vaz	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Rafael de Sousa Dutra	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutor
Elicardo Alves de Souza Gonçalves	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutor
Luizana Rocha Migueis F. Silva	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutora
Pedro Paulo da Cunha Machado	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutor
Elanio Aguiar de Medeiros	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutor
Rodrigo do Nascimento Faria	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Paulo Victor de Souza Rocha	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutor
Fabio Carlos de Mattos da Fonseca	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Gláucio Delaia Gomes	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutor
Julieta Ferreira Romeiro	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutora
Pedro Fornaciari Grabois	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre
Roberto Gonçalves Ramalho	Estatutário Dedicação Exclusiva	Doutor
Victor Rodrigues de Azevedo	Estatutário 40 h	Mestre
Erasto Piedade Alonso	Estatutário Dedicação Exclusiva	Mestre

3. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO

3.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

Com o Decreto-Lei nº. 4.127 de fevereiro de 1942 houve a criação da Escola Técnica de Química, cujo funcionamento só se efetivou em 6 de dezembro de 1945, com a instituição do curso Técnico de Química Industrial (CTQI) pelo Decreto-Lei nº. 8.300. De 1945 a 1946 o CTQI funcionou nas dependências da Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, que hoje é denominada de Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em 1946 houve a transferência dessa Escola para as dependências da Escola Técnica Nacional (ETN), onde

funcionava o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ).

Em 16 de fevereiro de 1956, foi promulgada a Lei nº. 3.552, segunda Lei Orgânica do Ensino Industrial, o CTQI adquiriu, então, condição de autarquia e passou a se chamar Escola Técnica de Química (ETQ), posteriormente, Escola Técnica Federal de Química (ETFQ). Quando, em 1985, ETFQ saiu do CEFET-RJ, passou a se chamar Escola Técnica Federal de Química do Rio de Janeiro (ETFQ-RJ). Cabe ressaltar que durante quatro décadas a Instituição permaneceu funcionando nas dependências da ETN/ETF/CEFET-RJ, utilizando-se de três salas de aula e um laboratório. Apesar da Instituição possuir instalações inadequadas, o seu quadro de servidores de alta qualidade e comprometido com os desafios de um ensino de excelência conseguiu formar, em seu Curso Técnico de Química, profissionais que conquistaram cada vez mais espaço no mercado de trabalho.

Em 1981, a ETFQ, confirmando sua vocação de vanguarda e de acompanhamento permanente do processo de desenvolvimento industrial e tecnológico da nação, lançou-se na atualização e expansão de seus cursos, criando o Curso Técnico de Alimentos. O ano de 1985 foi marcado pela conquista da sede própria, na Rua Senador Furtado 121/125, no Maracanã. Em 1988, foi criado o curso Técnico em Biotecnologia, visando ao oferecimento de técnicos qualificados para o novo e crescente mercado nessa área.

Na década de 1990, a ETFQ-RJ foi novamente ampliada com a criação da Unidade de Ensino Descentralizada de Nilópolis (UNED), passando a oferecer os cursos Técnicos de Química e o de Saneamento. Quando da criação do Sistema Nacional de Educação Tecnológica (Lei 8.948, de 8 de dezembro de 1994), previa-se que todas as escolas técnicas federais seriam alçadas à categoria de CEFET.

A referida lei dispôs a transformação em CEFET das 19 escolas técnicas federais existentes e, ainda, após a avaliação de desempenho a ser desenvolvido e coordenado pelo MEC, das demais 37 escolas agrotécnicas federais distribuídas por todo o País. A ETFQ-RJ teve as suas finalidades ampliadas em 1999, com a transformação em Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis - RJ, mudando sua sede para o município de Nilópolis.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n° 9394 de 1996 (Brasil, 1996), e as edições do Decreto nº 220 8 de 1997 (Brasil, 1997) e da Portaria MEC 646/97, as Instituições Federais de Educação Tecnológica, ficaram

autorizadas a manter ensino médio desde que suas matrículas fossem independentes da Educação Profissional. Era o fim do Ensino Integrado. A partir de 2001, foram criados os curso Técnicos de Meio Ambiente e de Laboratório de Farmácia na Unidade Maracanã, e o curso Técnico de Metrologia na Unidade Nilópolis. Além disso, houve a criação dos cursos superiores de Tecnologia e os cursos de Licenciatura.

Em 2002, é criado na Unidade de Nilópolis o Centro de Ciência e Cultura do CEFET Química/RJ, um espaço destinado à formação e treinamento de professores, divulgação e popularização da ciência e suas interações com as mais diversas atividades humanas. Em 2003, o CEFET de Química de Nilópolis/RJ passa a oferecer à sua comunidade mais 3 cursos de nível superior: Licenciatura em Química, Licenciatura em Física e Curso de Tecnologia em Química de Produtos Naturais, todos na Unidade Nilópolis. Em 2004 o CEFET de Química de Nilópolis/RJ apresenta a seguinte configuração para o Ensino Superior: CTS em Produção Cultural (UNil), CTS em Processos Industriais (URJ), CTS em Produtos Naturais (UNil), Licenciatura em Química (UNil), Licenciatura em Física (UNil).

Em outubro de 2004, a publicação dos Decretos nº 5. 225 e nº 5.224 organizou os CEFETs, definindo-os como Instituições Federais de Ensino Superior, autorizando-os a oferecer cursos superiores de tecnologia (CST) e licenciaturas e estimulando-os a participar mais ativamente no cenário da pesquisa e da pós-graduação do país. Vários projetos de pesquisa, que antes aconteciam n a informalidade, passaram a ser consagrados pela Instituição, o que propiciou a formação de alguns grupos de pesquisa, o cadastramento no CNPq e a busca de financiamentos em órgãos de fomento.

Neste mesmo ano, se deu o início do primeiro curso de pós-graduação Lato Sensu da Instituição, na Unidade Maracanã, chamado de Especialização em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional. Ainda nesse ano, houve a aprovação de um projeto Finep que possibilitou a criação e implantação do curso de Especialização em Ensino de Ciências em agosto de 2005.

Com a publicação do Decreto nº. 5773 de 9 de maio de 2006, que organizou as instituições de educação superior e cursos superiores de graduação no sistema federal de ensino, houve a consagração dos CEFETs como Instituições Federais de Ensino Superior, com oferta de Educação Profissional em todos os níveis.

Em 2005, o CEFET de Química de Nilópolis/RJ voltou a oferecer o Ensino Médio integrado ao Técnico, respaldado pelo Decreto nº. 5.154 de 2004 (BRASIL, 2004). Neste mesmo ano, com o Decreto 5.478, de 24 de junho de 2005, o Ministério da Educação criou o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) que induziu a criação de cursos profissionalizantes de nível técnico para qualificar e elevar a escolaridade de jovens e adultos. Em 2006, com a publicação do Decreto 5.840, de 13 de julho, a instituição criou o Curso Técnico em Instalação Manutenção de Computadores na modalidade de EJA que teve início em agosto do mesmo ano, e tem, atualmente, duração de 03 (três) anos.

No segundo semestre de 2005, houve a criação do Núcleo Avançado de Arraial do Cabo com o curso Técnico de Logística Ambiental, com oferta de curso concomitante ou subsequente. Trata-se de um projeto apoiado pela prefeitura de Arraial do Cabo, e estão previstos cursos de educação profissional n as áreas de Meio Ambiente, Turismo e Pesca. Em 2006, houve a criação do Núcleo Avançado de Duque de Caxias, (transformado em Unidade de Ensino pelo plano de Expansão II) na região de um dos maiores pólos petroquímicos do país, com o curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros. Estão previstos cursos de Educação Profissional voltados para as áreas de Petróleo e Gás e Tecnologia de Polímeros. Em 2007, houve a implantação da Unidade Paracambi com os cursos Técnicos de Eletrotécnica e de Gases e Combustíveis, oferecidos de forma integrada ao Ensino Médio.

No 2º semestre de 2008, houve a implantação das Unidades Volta Redonda e São Gonçalo, que também fazem parte do plano nacional de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. A Unidade de Ensino São Gonçalo situada no município do mesmo nome, voltada para áreas de Logística de Portos e Estaleiros, Metalurgia, Meio Ambiente, e tem hoje o curso Técnico em Segurança do Trabalho. No caso da Unidade de Ensino Volta Redonda, os cursos de Educação Profissional são voltados para as áreas de Metalurgia, Siderurgia, Metal-mecânica, Automação e Formação de Professores das áreas de Ciências, com os cursos Técnicos em Metrologia e Automação Industrial e com os cursos de Licenciatura em Matemática e Física.

Em 29 de dezembro de 2008, o CEFET Química foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro conforme a Lei nº. 11.892. Esta transformação permitiu que todas as Unidades passassem a *Campi*, conforme a Portaria nº. 04, de 6 de janeiro de 2009, bem como incorporou o antigo

Colégio Agrícola Nilo Peçanha, que pertencia a Universidade Federal Fluminense, que passou a ser o *Campus* Nilo Peçanha – Pinheiral.

Ainda em 2009, foi inaugurado o *Campus* Realengo, que faz parte do Plano Nacional de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, iniciada no Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Situado na zona oeste do município do Rio de Janeiro, onde se concentram os menores IDH's do município, o *Campus* Realengo está voltado, prioritariamente, para área da Saúde.

Já em 2010 foi criado o *Campus* Avançado Paulo de Frontin e o *Campus* Avançado Mesquita, dando continuidade ao plano de expansão da rede federal.

As mudanças políticas e econômicas do país refletiram-se nas transformações ocorridas no CEFET de Química de Nilópolis/RJ, especialmente nos últimos 12 anos, após a promulgação da LDB. É importante ressaltar que a instituição mantém diversos convênios com empresas e órgãos públicos p ara realização de estágios supervisionados, consultorias e vem desenvolvendo uma série de mecanismos para integrar a pesquisa e a extensão aos diversos níveis de ensino oferecidos pela Instituição e pelos Sistemas municipais e estaduais em suas áreas de atuação, colocando-se como um agente disseminador da cultura e das ciências em nosso Estado. No que se refere aos Cursos de Licenciatura, destacam-se os Programas PIBID e PRODOCÊNCIA, implementados nos municípios d e Nilópolis, Volta Redonda e Duque de Caxias.

Os Cursos que atualmente são oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro são:

Nível técnico:

a) Integrados ao Ensino Médio: Agroindústria; Alimentos; Automação Industrial; Biotecnologia; Controle Ambiental; Eletrotécnica; Farmácia; Informática; Manutenção e Suporte em Informática; Mecânica; Meio Ambiente; Petróleo e Gás; Polímeros e Química.
b) Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio: Agropecuária; Informática; Informática para Internet; Meio Ambiente; Metrologia; Petróleo e Gás; Polímeros; Química; Secretariado e Segurança do Trabalho.

c) Educação a Distância: Agente Comunitário de Saúde; Lazer e Serviços Públicos.

Graduação:

a) Bacharelados: Ciências Biológicas, Farmácia; Fisioterapia; Terapia Ocupacional.
b) Licenciaturas: Matemática; Física; e, em Química.
c) Curso Superior de Tecnologia: Gestão Ambiental; Gestão de Produção Industrial; em Processos Químicos.

Pós-Graduação Stricto Sensu e Lato Sensu:

a) Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências, Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos e o Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Bioquímica e Biologia Molecular.
b) Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu: Especialização em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional; Especialização em Ensino de Ciências com Ênfase em Biologia e Química; Especialização em Produção Cultural com Ênfase em Literatura Infanto-Juvenil; Especialização em Gestão Ambiental; Especialização em Ensino de Histórias e Culturas Africanas e Afro-brasileiras; e, Especialização em Ensino de Ciências e Matemática.

3.2. HISTÓRICO DO *CAMPUS*

O *Campus* Paracambi funciona no prédio da antiga "Fábrica Brasil Industrial", uma das primeiras do Brasil, cujos prédios têm arquitetura de inspiração inglesa do século XIX, formando um complexo educacional juntamente com outras instituições de ensino.

O Município de Paracambi tem cerca de 186,8 km² (CIDE, 2005), possui população estimada em 47.124 pessoas (Censo 2010) e pertence à Baixada Fluminense, mesorregião incluída na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ). Paracambi está localizado na extrema periferia noroeste da RM RJ e faz divisa com Seropédica e Japeri (municípios metropolitanos) e com municípios de outras regiões do Estado do Rio de Janeiro: Itaguaí (Região da Costa Verde), Miguel Pereira, Engenheiro Paulo de Frontin e Mendes (Região Centro-Sul Fluminense) e Piraí (Região do Médio Paraíba).

O *Campus* Paracambi iniciou suas atividades no primeiro semestre de 2007 como Unidade de Ensino Descentralizada do Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis e em 2008 foi transformado em *Campus* Paracambi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, segundo a Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

As atividades foram iniciadas com dois cursos técnicos, os cursos Integrados em Eletrotécnica e Integrado em Sistemas a Gases e Combustíveis. O *Campus* passou por modificações, apresentando hoje os Cursos Integrados em Eletrotécnica e em Mecânica. Em agosto de 2011, iniciou-se o curso de graduação de Licenciatura em Matemática.

Em 2012, o *Campus* completou cinco anos de efetivo funcionamento e ocorreu seu primeiro processo eleitoral para a Direção Geral. A nova gestão teve início em 25 de maio do mesmo ano. Com esta mudança, houve o início de um processo de planejamento da gestão para o ano de 2012. Um dos objetivos principais foi o atendimento às demandas institucionais, pautado nos programas inseridos no PPI, metas estabelecidas pelo PDI e Acordo de Metas, inserindo uma discussão para a construção participativa, como ação de melhoria da qualidade de gestão. Para reestruturação do *Campus* foram realizadas ações de reorganização da força de trabalho, condução e finalização de programas e projetos em andamento entre outras ações para melhor atender às necessidades da comunidade do *Campus* Paracambi e de seu entorno.

3.3. CONTEXTO EDUCACIONAL

O MEC tem noticiado sua preocupação em relação ao baixo número de professores nas áreas de ciências e matemática, apontando para um déficit de aproximadamente 170 mil professores no funcionalismo público (Todos pela Educação, 2013). Apesar da democratização do acesso ao Ensino Superior em instituições públicas e privadas nos últimos anos, através de diversos programas oferecidos pelo governo, o quadro educacional brasileiro ainda tem revelado um panorama bastante preocupante. Em especial, no que se refere ao ensino de ciências, observa-se que a demanda de profissionais dessa área de ensino é muito maior que a oferta e concluintes na área.

Os dados da tabela 3 revelam, de maneira geral, o quão baixa é a oferta de cursos de licenciatura no nosso país. Em particular, em relação ao quantitativo de Matemática é possível observar que embora esteja entre as mais ofertadas, ainda assim representa um número insuficiente sendo o Brasil de tamanha extensão territorial.

Tabela 3 - Número de cursos de licenciatura presenc iais oferecidos no Brasil em 2012

Formação de professor	Número de cursos presenciais oferecidos no Brasil
Matemática	621
Língua Portuguesa	544
Geografia	352
História	501
Educação Física	648
Biologia	653
Química	343
Física	261

Fonte: Ministério da Educação, Sinopses Estatísticas da Educação Superior – Graduação (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasília, 2012)

Comparando-se a tabela anterior com a tabela 4, podemos constatar que embora o quantitativo de oferta em Matemática esteja entre o s maiores quantitativos de oferta de cursos de licenciatura, o total de concluintes é muito baixo se comparado aos cursos com número de oferta semelhante. A relação entre número de concluintes e número de oferta, em Matemática, mostra que se considerarmos uma turma inicial de 40 alunos em média 29 % de alunos concluem o curso. Diante destes dados, fica apontado que além da oferta ser reduzida, provavelmente o modelo de licenciatura ofertada encontra-se inadequado no cumprimento das orientações da legislação da educação atual em relação aos cursos de licenciatura.

Tabela 4 - Número de concluintes em cursos de graduação presenciais no Brasil em 2012

Formação de professor	Número de concluintes em cursos de graduação presenciais no Brasil em 2012
Matemática	7.183
Língua Portuguesa	6.021
Geografia	5.983
História	8.574
Educação Física	21.611
Biologia	12.011
Química	3.211
Física	1.512

Fonte: Ministério da Educação, Sinopses Estatísticas da Educação Superior – Graduação (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasília, 2012).

Quando a mesma análise é feita em relação ao município de Paracambi, e aos municípios vizinhos, a questão é ainda mais agravante, pois a maior parte das universidades está localizada nas capitais. O município de Paracambi está situado

na região Metropolitana e dentre os municípios que fazem parte dessa região podemos destacar o Rio de Janeiro, que concentra grande parte dos cursos presenciais oferecidos e dista cerca de 90 km de Paracambi. Vale ressaltar ainda que, existe no próprio complexo de ensino em que está localizado o *campus*, o CEDERJ (Centro de Educação a Distância do Estado do Rio de Janeiro), na modalidade a distância, e a UFRRJ (Universidade Fed eral Rural do Rio de Janeiro) localizada no município de Seropédica, a 24,2 km de distância, em horário integral.

Além disso, considerando os alunos tanto do Ensino Médio como no Ensino Superior, matriculados no *Campus* Paracambi do IFRJ, observamos que a maioria deles é do próprio município de Paracambi ou entorno como Mendes, Engenheiro Paulo de Frontin, Vassouras, Seropédica, Japeri, Nova Iguaçu, Queimados, Miguel Pereira, ou seja, os municípios atendidos pelo *campus* Paracambi contemplam municípios de outras regiões. Paracambi tem limites municipais com Piraí, Mendes, Miguel Pereira, Japeri, Seropédica e Itaguaí. Além disso, é servido pela RJ – 127, que acessa a rodovia Rio-São Paulo na fronteira com Itaguaí e Seropédica, ao sul, e Engenheiro Paulo de Frontin, ao norte. Outra estrada liga a Japeri, a leste, conectando-se com a RJ-125 em direção a Miguel Pereira. O município também é servido por ramal ferroviário, o que faz com que se ja de fácil acesso também para os munícipios de Queimados e Nova Iguaçu.

Desta maneira, ter um curso de licenciatura em Matemática no município de Paracambi contribui para ampliação da oferta de cursos que buscam formar profissionais aptos para atuar na educação, em particular, aqui destacado na disciplina de matemática.

3.4. JUSTIFICATIVA DE OFERTA

A carência de docentes para lecionar Matemática, Física, Química e Biologia, no Ensino Médio, impôs ao Ministério da Educação a necessidade de buscar alternativas, com o objetivo de minimizar os prejuízos causados pela ausência dos mesmos na formação dos alunos das redes municipais e estaduais de ensino. O Ministério da Educação, em apoio aos Estados quanto ao enfrentamento da carência de professores nas escolas do Ensino Médio, propôs algumas ações que têm o intuito de atender às diferentes necessidades regionais. Entre essas, está a oferta

pelos Institutos Federais de cursos de Licenciatura nas áreas de maior demanda de professores.

A implementação do plano emergencial está fundamentada nos documentos que normatizam o sistema educacional, entre os quais se destacam: a Constituição Federal de 1988 (Cap. III), a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), nº 9394/96, a Lei 10172/01-Plano Nacional de Educação (Cap. IV) e a Resolução nº 03/97 da CEB/CNE. De acordo com a Constituição Federal, um terço das vagas nas Universidades Públicas deve ser oferecido para o período noturno, com o intuito de atender aos alunos de baixa renda que precisam trabalhar.

A Matemática é uma ciência básica, importante para o embasamento de vastas áreas do conhecimento humano. Tal fato reflete-se n a composição curricular de todas as escolas públicas e privadas do Ensino Fundamental e Médio no país, destacando-se uma ampla carga horária em todas as suas séries.

A tabela 5 mostra a relação entre o número de matrículas e o número de docentes do município de Paracambi e municípios vizinhos.

Tabela 5 - Número de matrículas no ensino médio, nú mero de docentes e a relação matrícula/docente para os municípios atendidos pelo *campus* Paracambi em 2012

Municípios	**Número de matrículas**	**Número de docentes**	**Relação matrícula/Docente**
Paracambi	2.132	235	9,1
Mendes	456	52	8,8
Engenheiro Paulo de Frontin	768	59	13,0
Vassouras	1.281	159	8,1
Seropédica	3.878	381	10,2
Japeri	3.406	267	12,8
Nova Iguaçu	32.173	2536	12,7
Queimados	7.041	446	15,8
Miguel Pereira	917	135	6,8

Fonte: Ministério da Educação, Sinopses Estatísticas da Educação Básica (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasília, 2012).

Com a proposta de contribuir para uma cobertura mais ampla na oferta de docentes de matemática, percebe-se que a existência de um curso de Licenciatura em Matemática no município de Paracambi é de suma relevância tanto para o município quanto para seus arredores.

A estrutura curricular proposta para o curso de Licenciatura em Matemática encontra-se nos mesmos moldes dos cursos de Licenciatura em Matemática já implantados e reconhecidos nos *campi* Nilópolis e Volta Redonda. Os cursos foram planejados de modo a proporcionar uma sólida formação pedagógica e científica, e a ter, nas oportunidades de reflexão sobre a prática docente, um diferencial para a qualidade de formação profissional pretendida. Outro diferencial está no Laboratório de Ensino de Matemática, no qual planeja-se trabalhar as disciplinas aplicadas: Matemática em Sala de Aula I, II, III, IV e outras.

3.5. HISTÓRICO DE IMPLEMENTAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DO CURSO

Com a implementação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia houve a possibilidade e real interesse do Ministério da Educação na oferta de cursos de licenciatura pelos Institutos Federais. Com esta mudança de perfil institucional nasce a possibilidade de oferta do curso de Licenciatura em Matemática no *Campus* Paracambi. Durante o final de 2008, todo o ano de 2009 e o primeiro semestre de 2010, a elaboração de uma proposta pedagógica foi desenvolvida junto à equipe de matemática sob a orientação da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação.

Após a elaboração da proposta pedagógica, o curso de Licenciatura em Matemática do *campus* Paracambi foi aprovado pelo Conselho de Ensino de Graduação – CAEG em 30/08/2010 e teve sua autorização para funcionar publicada na portaria de Nº 35, de 03 de novembro de 2010. Sua primeira turma iniciou-se no segundo semestre de 2011. Essa turma tomou como sua matriz curricular a matriz então implementada no *campus* Nilópolis, aprovada pelo então Conselho de Ensino em 29 de novembro de 2006 (atual CAEG) e pelo Conselho Diretor em sua resolução CD n.16/2006 (atual Conselho Superior – CS).

A primeira turma ingressou no curso através do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), que é um sistema informatizado e gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC), a partir do qual instituições públicas de Ensino Superior oferecem vagas para candidatos participantes do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM).

Considerando que a formação dos alunos não se limita ao currículo do curso, durante os anos letivos buscamos oportunizar a participação em eventos acadêmicos enriquecendo os seus saberes, ainda em construção. Um exemplo disso foi a participação de dois grandes ícones da Educação Matemática no Brasil: Profª Maria Laura Mouzinho Leite Lopes e a Profª Lúcia Tinoco, ambas da UFRJ, na aula inaugural da primeira turma. A Profª Maria Laura foi a primeira Doutora em Matemática no Brasil. Sensível às questões da formação do professor, foi - até seu recente falecimento, com 94 anos - comprometida em tornar o ensino da Matemática mais eficiente. A Profª Lúcia Tinoco atua ainda hoje na UFRJ como uma das responsáveis pelo Projeto Fundão que completou, em 2013, 30 anos. O Projeto Fundão é reconhecidamente um espaço para a discussão e desenvolvimento na área de Ensino de Ciências.

Dando continuidade às ações extracurriculares que enriquecem de forma significativa os conhecimentos dos alunos, em 2013 ocorreu, na UNICAMP, o IV SHIAM (Seminário de Histórias e Investigações em Aulas de Matemática), com o qual houve um envolvimento grande dos alunos, principalmente no que se refere à participação em oficinas. Neste seminário, foi apresentada uma comunicação oral, a saber, um relato de experiência ocorrido no curso. Em novembro de 2013, ocorreu pela primeira vez a apresentação de trabalhos por nossos alunos, na III Semana de Matemática do IFES, *Campus* Vitória, onde mais de uma dezena de alunos apresentaram oficinas e pôsteres, orientados por sete professores do curso.

Um outro encaminhamento que faz parte do desenvolvimento do curso está baseado na alteração da matriz curricular do curso a partir de um trabalho intenso da equipe de professores que integram todos os cursos de licenciaturas do IFRJ e a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROGRAD. A metodologia de trabalho foi aplicada por meio de encontros entre os atores envolvidos com os cursos de licenciatura, ora de uma mesma área, ora de diferentes áreas do conhecimento. A finalidade inicial foi identificar um Eixo Comum das Licenciaturas (ECL) e um Eixo Específico do Curso (EEC), para cada uma das áreas ofertadas pelo IFRJ.

A este trabalho foi dado o nome de “Proposta de Flexibilização Curricular”, o qual contribuiu para o fortalecimento da identidade comum entre os Projetos Pedagógicos dos Cursos de mesma área e denominação ofertados pelo IFRJ, ao mesmo tempo em que abriu a possibilidade de diferenciação dos currículos. Os detalhes do trabalho desenvolvido e das alterações podem ser encontradas no documento intitulado “Diretrizes para flexibilização de estrutura curricular de curso de licenciatura”, em anexo.

O documento elaborado e toda discussão de flexibilização curricular também teve como preocupação o índice de retenção e de evasão d os alunos. Por fim, buscamos que o futuro professor, formado pelo curso de licenciatura em Matemática do IFRJ-Paracambi, atue construindo com seus alunos, os conhecimentos necessários ao enfrentamento dos desafios da contemporaneidade.

4. PRÍNCIPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, *Campus* Paracambi, no que diz respeito aos princípios norteadores do currículo, tem como finalidade possibilitar um conjunto de atividades curriculares voltadas ao crescimento profissional da área de ensino da matemática, bem como atender à legislação em vigor: as Diretrizes Curriculares Nacionais; o Projeto Pedagógico Institucional; a Lei de Diretrizes e Bases (LDB/96); os Parâmetros Nacionais – PCN's e demais documentos que norteiam a função de educador.

Dentro dos princípios legais, vale destacar a formação de professores qualificados para a Educação Básica (LDB/9394-96), a redução das dificuldades detectadas pela existência de um modelo tradicional de formação, acarretando num quantitativo pequeno de profissionais aptos para o magistério, segundo o parecer CNE/CP nº9/2001, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais. A partir deste princípio, objetiva-se trilhar novos caminhos que se distanciem do modelo tradicional, conhecido como "3+1", modelo este pautado pela formação na qual disciplinas pedagógicas ficam restringidas ao final do curso, prejudicando o aprofundamento teórico com a prática pedagógica. Atualmente, tem sido promovido por políticas públicas nacionais um novo formato de formação onde o futuro docente tem a possibilidade de ter, desde o início do curso, contato com disciplinas pedagógicas, possibilitando uma contribuição mútua e natural entre as disciplinas específicas e pedagógicas.

Com o objetivo de acompanhar o processo de implantação do Currículo, as reuniões com o NDE e Colegiado de Curso ocorrem com maior periodicidade. As discussões travadas têm como foco a integração das atividades desenvolvidas nos componentes curriculares e o acompanhamento dos indicadores acadêmicos, em busca do alcance do perfil de formação desejado e do sucesso estudantil. Dentro desse propósito, faz-se necessário que sejam consideradas questões em que estão envolvidas a própria área

do conhecimento do curso, e também os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais.

Tais questões são enfatizadas por Brandalise e Trobia (2011), ao levantar a reflexão de que o conhecimento matemático no curso de Licenciatura deve estar ligado ao tratamento cultural, histórico e pedagógico, sendo considerados os enfoques didáticos aos diversos níveis de escolaridade, tanto sob a ótica teórica ou prática.

Dentro dessa vertente, é importante pensar em mudanças dentro do contexto educacional, alcançar novas metodologias voltadas à prática de ensino, na tentativa de que o ensino da matemática desmitifique suas dificuldades de aprendizado, tornando-se um instrumento de compreensão do cotidiano, e principalmente formando cidadãos conscientes e criativos.

Neste sentido vale ressaltar, a afirmativa de Paulo Freire (1998), perante a importância de saber ensinar:

> "Não temo dizer que inexiste validade no ensino em que não resulta um aprendizado em que o aprendiz não se tornou capaz d e recriar ou de refazer o ensinado. (...) nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado (...)" Percebe-se, assim, que faz parte da tarefa do docente não apenas ensinar conteúdos, mas também ensinar a pensar certo. (Freire, 1998, 26-29)

Complementando os princípios que norteiam o currículo do curso, é importante ressaltar nossa consciência no cumprimento da legislação brasileira quanto às temáticas a seguir, que estarão presentes no curso de forma transversal e contínua através de palestras, seminários, exposições, etc.:

- Política de Educação Ambiental;
- História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (lei nº 10.639/03).

Finalmente, os princípios que norteiam a estrutura curricular contidos no Projeto Pedagógico do Curso primam por ações inovadoras e procuram romper alguns obstáculos da educação, alinhando-se às atuais diretrizes estabelecidas nacionalmente.

5. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS DO CURSO

5.1. OBJETIVO GERAL

Formar professores com ampla visão do conhecimento matemático e pedagógico para atuarem no Ensino Fundamental (6º ao 9º anos) e Médio. Formar profissionais capazes de contribuir para um ensino de matemática crítico e reflexivo, bem como promover o conhecimento científico e sua disseminação.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A implantação do Curso de Licenciatura em Matemática no IFRJ/Paracambi tem por objetivos:

- Possibilitar na região a oferta de um Curso de Licenciatura em Matemática com padrões de qualidade dos cursos oferecidos por nosso instituto.
- Formar professores com amplo domínio dos conhecimentos específicos em torno dos quais deverá agir, através da utilização dos recursos científicos, tecnológicos e das ferramentas pedagógicas necessárias para sua atuação como docente.
- Superar o distanciamento existente entre as instituições formadoras e os sistemas de ensino da Educação Básica.
- Estimular a prática reflexiva, interdisciplinar e a ação pedagógica contextualizada.
- Incentivar a uma organização institucional que oportunize espaços de reflexão e de criação coletivas, proporcionando a formação continuada dos docentes.
- Contribuir na melhoria da Educação Básica, pelo desenvolvimento de competências próprias à prática docente atual.
- Criar condições para formar professores capacitados em desenvolver pesquisas voltadas à descoberta de novas metodologias no ensino de Matemática.
- Incentivar a participação nos projetos de extensão ofertados pelo *campus*.
- Contribuir com o desenvolvimento social e econômico da Baixada Fluminense.

6. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO

O Egresso deverá ser um professor com sólido embasamento teórico e, ao mesmo tempo, capaz de transformar esse conhecimento em uma prática consciente e autorreflexiva, de maneira que sua formação conduza a uma visão clara de seu papel social de educador, apto a se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos.

No que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciado em Matemática deverá ter as capacidades de:

1. Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
2. Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a Educação Básica;
3. Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
4. Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a Educação Básica;
5. Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
6. Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR

O modelo tradicional das Licenciaturas nas Universidades do País seguia o padrão conhecido como “3+1”, três anos de bacharelado mais um ano, em geral, o último, de disciplinas de cunho estritamente pedagógico. O que se constatou, a partir destas experiências, é que a prática docente acaba por se distanciar da formação científica, gerando dificuldades na interação entre esses dois campos do conhecimento pelo professor. O modelo de formação pretendido pelo IFRJ baseia-se no princípio de que a formação do professor deve se dar com a articulação entre os conhecimentos pedagógicos e os científicos desde o início do curso, de modo a, efetivamente, formar professores de Matemática.

7.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Por esta proposta, a prática pedagógica não deverá se constituir num componente à parte, mas em espaço didático-pedagógico de responsabilidade de todos os docentes. O que se pretende é que o licenciando não somente venha a aprender, por exemplo, Geometria Espacial, mas que, de forma paralela ao conhecimento científico, vivencie práticas para o ensino da Geometria Espacial, a partir de novas metodologias, estratégias e materiais de apoio. Assim, a cada experiência de magistério, vivida desde o início do curso, o licenciando construirá a sua práxis, num processo sinérgico e dialético do espaço escolar, com colegas e professores. Orientado por este princípio, o Currículo construído tem a prática pedagógica presente desde os módulos iniciais, concretizada nas vivências como alunos e no envolvimento com esta e com outras escolas de Educação Básica.

A proposta curricular também deu atenção à construção do conhecimento interdisciplinar, tanto no que diz respeito à ampliação e ao aprofundamento dos conhecimentos na área de formação, quanto no que diz respeito às relações com outros campos do saber, de modo a possibilitar que sejam assimiladas as contribuições de outras áreas, que serão agregadas à prática profissional futura. Na Matriz Curricular apresentada, podem ser observados os espaços destinados à apreensão de conhecimentos em áreas afins da formação e aqueles que possibilitam escolhas de acordo com o interesse do estudante, que poderão ser buscados, inclusive, nas Matrizes Curriculares dos outros cursos superiores ofertados no IFRJ.

Na proposta apresentada enfatiza-se, ainda, a formação de competências voltadas para a investigação científica e a reflexão na ação. Pretende-se 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 na interpretação dos fatos imprevistos, presentes na realidade e que, muitas vezes, requerem solução e controle imediatos. Propõe-se que as metodologias empregadas no desenvolvimento do Currículo estejam voltadas para a formação de um profissional prático-reflexivo: apto a agir na urgência e a decidir na incerteza (Perrenoud, 2001).

De acordo com (Perrenoud, 2001), o objetivo da formação docente é o de preparar os futuros professores para a complexidade, a diversidade e as situações profissionais que terão de enfrentar. Para realmente qualificar a formação do professor e

implementar o pressuposto das competências na prática educacional, é preciso esclarecer as urgências e as incertezas da ação pedagógica.

Por fim, tratando-se da formação de um professor de Matemática, esta proposta curricular pretende desenvolver a capacidade de investigação científica. Acredita-se que as competências envolvidas não só são adequadas à sólida formação científica como são as bases para a criação de práticas pedagógicas inovadoras e necessárias à aplicação de metodologias de ensino apoiadas no desenvolvimento de projetos.

Os conteúdos curriculares são compostos por 3424 horas distribuídas da seguinte maneira: sendo 2074 horas de disciplinas teóricas, 288 horas de prática pedagógica, 122 horas de práticas de laboratório, 135 horas de disciplinas optativas, 400 horas de Atividades Acadêmicas Complementares e 405 horas de Estágio Curricular Supervisionado de Prática de Ensino[1].

Os conteúdos das disciplinas *Matemática Básica, Pré-Cálculo, Cálculo I, II e III e EDO* abordam tópicos referentes aos fundamentos matemáticos, indispensáveis ao acompanhamento de diversas disciplinas do curso. A disciplina Pré-cálculo, inclusive, tem a finalidade de minimizar possíveis deficiências dos alunos ingressantes em relação aos conteúdos da Educação Básica.

As disciplinas da área de Física (*Física Geral I* e *Física Geral III*) propiciam ao aluno o embasamento físico necessário para compreensão de diversos fenômenos da Mecânica Newtoniana, Eletricidade e do Magnetismo a partir da verificação experimental. Estes conceitos básicos são tratados em várias disciplinas.

O Elenco de disciplinas da área pedagógica (*História, Políticas e Legislação da Educação, Sociedade, Cultura e Educação, Filosofia da Educação, Psicologia da Educação, Didática e Educação em Direitos Humanos*) tem por finalidade capacitar os estudantes para a formação docente.

As disciplinas que aliam as questões específicas às pedagógicas e que fornecem ferramentas básicas importantes na atuação profissional do professor de Matemática foram reunidas nesse grupo*: Metodologia do Ensino de Matemática, Matemática em Sala de Aula I, II, III e IV.*

[1] Em acordo com a lei 11788/08 que altera a redação do art.428 da CLT, aprovada pelo decreto-lei 5452/43 e revoga as leis 6494/77 e 8859/94.

No intuito de familiarizar o discente com as Tecnologias da Informação e Comunicação, são desenvolvidas as disciplinas de *Introdução à Programação, Cálculo Numérico* e *Informática no Ensino da Matemática*. Estas permitem o Entendimento da estrutura geral de uma linguagem de programação além de aplicá-los na execução de diversos cálculos matemáticos e difundir as ferramentas computacionais disponíveis para o ensino de diversos conteúdos da Matemática.

A construção da linguagem e dos métodos básicos matemáticos é essencial na formação do docente de Matemática. Este, além de saber a Lógica Proposicional e a Teoria dos Conjuntos, deve, a partir da Teoria dos Números, compreender os conceitos de anéis, grupos e homomorfismos. Estes conhecimentos são abordados nas disciplinas *de Fundamentos de Matemática, Álgebra I* e *II*.

As disciplinas *Geometria Plana, Construções Geométricas, Geometria Espacial* têm como objetivos construir habilidades geométricas e possibilitar a compreensão dos diversos aspectos da geometria essenciais à prática docente. Essa compreensão se dá através do aprendizado e da aplicação dos modelos geométricos bidimensionais (figuras planas) e tridimensionais (figuras espaciais) em estudos posicionais e métricos.

Outros problemas geométricos e físicos são resolvidos a partir dos conhecimentos adquiridos nas disciplinas de *Geometria Analítica, Álgebra Linear I* e *II*, que introduzem o conceito de vetores e suas operações, coordenadas e equações no plano e no espaço, espaços vetoriais, transformações lineares, autovalores, autovetores e produto interno.

A disciplina *Trigonometria e Números Complexos* busca aprimorar o conceito de números complexos bem como suas operações e aplicações. A disciplina de *Análise Real* procura 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. Além disso, essas disciplinas embasam conceitos fundamentais para a atuação do egresso na Educação Básica.

O estudo do tratamento de dados, de probabilidade, de linguagem e métodos da *Matemática Financeira*, essenciais para compreensão de informações estatísticas, econômicas e financeiras do cotidiano, é desenvolvido nas disciplinas de *Matemática Discreta*, *Probabilidade e Estatística* e *Matemática Financeira*.

A disciplina *História* e *Filosofia da Ciência* contextualiza a evolução histórica do conhecimento científico e a disciplina *História da Matemática* relaciona o processo de

construção das ideias matemáticas ao contexto histórico, filosófico e cultural de onde surgiram.

As disciplinas *Comunicação e Informação* e *Produção de Textos* e *Metodologia da Pesquisa Científica* propiciam aos alunos uma maior conscientização da importância da linguagem na atuação do magistério e na produção dos projetos científicos, possibilitando que eles desenvolvam sua capacidade comunicativa. O professor, como comunicador, deve ter suas habilidades de leitura e escrita desenvolvidas, de maneira que possa crescer intelectualmente e estimular seus futuros alunos na busca pela informação e pela melhor forma de expressá-la, na interpretação e na produção de textos científico-tecnológicos; enfim: na produção de conhecimento, que passa sempre pelo uso da linguagem.

O ensino de *Língua Brasileira dos Sinais* passou a compor o currículo do curso de Licenciatura em Matemática, tal como preceituado pelo Decreto n°5.626 de 22 de Dezembro de 2005, sendo incluída no terceiro período da matriz curricular do curso, sem pré-requisitos.

7.2. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso é composta por componentes curriculares que visam contemplar cada um dos quatro eixos do perfil pretendido para o futuro professor, conforme apresenta a Tabela 6.

Tabela 6 – Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática / Paracambi – IFRJ

Eixos Curriculares	*Componentes Curriculares*
Domínio do conteúdo específico de matemática	Componentes curriculares teóricos de Matemática, Física e afins.
Domínio da teoria e práxis pedagógica	Componentes curriculares de teoria pedagógica Componentes curriculares de prática de ensino Estágio Curricular supervisionado
Capacidade interdisciplinar e contextualizadora	Componentes curriculares de outras áreas tecno-científicas Componentes curriculares filosóficos, históricos, etc
Capacidade de atualização, de produção de conhecimento em sua área de trabalho e difusão desta produção	Componentes curriculares de linguagem e expressão Componentes curriculares de metodologia de pesquisa Trabalho de Conclusão de Curso Estágio Curricular supervisionado

Desta forma, para atender ao perfil do licenciado, os componentes curriculares selecionados assim o foram pelas características formativas, informativas e reflexivas, complementando-se de forma mútua e progressiva. A matriz curricular do curso de Licenciatura em Matemática é apresentada n a Tabela 7.

Tabela 7 – Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática/ Paracambi – IFRJ
Detalhamento da carga horária de disciplinas Teóricas(T), Práticas de Ensino (PE) e Práticas de Laboratório (PL)

Período	***Disciplina***	***Carga Horária (h)***				***Pré-requisitos***
		T	**PE**	**PL**	**TOTAL**	
1	Pré-Cálculo	81	--------	--------	81	--------
	Geometria Plana	72	9	--------	81	--------
	Matemática Básica	27	------	--------	27	--------
	Sociedade, Cultura e Educação	44	10	--------	54	--------
	Comunicação e Informação	27	--------	--------	27	--------
2	Cálculo I	81	--------	--------	81	Pré-Cálculo
	Geometria Analítica	81	--------	--------	81	Geometria Plana
	Trigonometria e Números Complexos	54	------	--------	54	Pré-Cálculo
	Psicologia da Educação	44	10	--------	54	--------
	Libras	40	14	--------	54	--------
3	Cálculo II	81	--------	--------	81	Cálculo I

	Geometria Espacial	45	9	--------	54	Geometria Analítica
	Fundamentos da Matemática	54	--------	--------	54	-------
	Introdução à Programação	40	--------	14	54	Pré-cálculo
	Didática	27	27	--------	54	--------
4	Cálculo III	54			54	Cálculo II
	Física Geral I	27	--------	27	54	Cálculo I
	Álgebra I	54	--------		54	Fundamentos da Matemática
	Álgebra Linear I	54	--------	--------	54	Álgebra I
	Metodologia do Ensino de Matemática	27	27	--------	54	Didática
	História, Políticas e Legislação da Educação	54	27			
5	Equações Diferenciais Ordinárias	54	--------	--------	54	Cálculo II
	Física Geral III	27	--------	27	81	Física Geral I
	Álgebra II	81	--------	--------	81	Álgebra I
	Álgebra Linear II	54	--------	--------	54	Álgebra Linear I
	Produção de Textos Acadêmicos	18	9	--------	27	Comunicação e Informação
	Matemática em Sala de Aula I	24	30	--------	54	Metodologia do Ensino de Matemática
6	Análise Real	81	--------	--------	81	Cálculo I Fundamentos da Matemática
	Matemática Discreta	54	--------	--------	54	Fundamentos de Matemática
	Cálculo Numérico	40	--------	14	54	Cálculo I
	Metodologia da Pesquisa Científica	27	27	--------	54	Produção de Textos Acadêmicos EDO
	Matemática em Sala de Aula II	24	30	--------	54	Matemática em sala de Aula I
	História e Filosofia da Ciência	27	27	--------	54	----------
	Probabilidade e Estatística	54	--------	--------	54	Matemática Discreta
	Construções Geométricas	54	27	--------	81	Geometria Plana

7	Trabalho de Conclusão de Curso I	27	--------	--------	27	De acordo com o item 7.2.3 deste documento.
	História da Matemática	27	27	--------	54	Introdução à Programação
	Matemática em Sala de Aula III	24	30	--------	54	Matemática em Sala de Aula II
8	Informática no Ensino da Matemática	14		40	54	Construções Geométricas
	Educação em Direitos Humanos	27	27	--------	54	-------
	Trabalho de Conclusão do Curso II	27	----------	--------	27	De acordo com o item 7.2.3 deste documento.
	Educação Matemática Financeira	40	14	--------	54	------
	Matemática em Sala de Aula IV	24	30	--------	54	Matemática em Sala de Aula III

A prática de Profissional, em conformidade com a estrutura organizacional do Curso e em consonância com a Resolução CNE/CP no 1, de 18 /02/2002, estará presente ao longo de todos os períodos letivos, conforme discriminado na Tabela 8. O resumo da carga horária total do curso está apresentado na Tabela 9.

Tabela 8 – Prática Profissional Durante o Curso		
Disciplina	Horas Teóricas	Horas de Práticas Profissionais
Geometria Plana	72	9
Sociedade, Cultura e Educação	44	10
Psicologia da Educação	44	10
LIBRAS	40	14
Geometria Espacial	45	9
Didática	27	27
Metodologia de Ensino de Matemática	27	27
História, Políticas e Legislação da Educação	54	27
Matemática em Sala de Aula I	24	30
Produção de Textos Acadêmicos	18	9
Metodologia de Pesquisa Científica	27	27
Matemática em Sala de Aula II	24	30
História e Filosofia da Ciência	27	27
Construções Geométricas	54	27
História da Matemática	27	27
Matemática em Sala de Aula III	24	30
Educação Matemática Financeira	40	14
Educação em Direitos Humanos	27	27
Matemática em Sala de Aula IV	24	30

TABELA 9 - TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO

Disciplinas Obrigatórias	*Teórica*	*1897*	*2430 h*
	PE	411	
	PL	122	
Disciplinas Optativas			135 h
Estágio Supervisionado (mínimo)			405 h
Atividades Complementares:			400 h

7.2.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS

As disciplinas obrigatórias foram apresentadas na Tabela 7. A Tabela 10 apresenta as disciplinas optativas do curso.

Tabela 10 – Disciplinas Optativas

Disciplinas Optativas
I) Oferecidas pelo Próprio Curso
Etnomatemática e Espaços Sociais
Complementos de Geometria Analítica
Introdução à Metodologia de Projetos
Teoria dos Grafos
Teoria dos Números
Resolução de Problemas
Introdução ao Estudo de Física
História e Filosofia da Ciência II
Álgebra III
Tópicos Especiais em Geometria
Tópicos Especiais em Estatística
Seminários de Políticas de Educação Ambiental
Análise Real II
Tópicos Especiais em Álgebra Linear
II) Do Eixo Comum das Licenciaturas
Abordagem das Dificuldades de Aprendizagem em Sala de Aula
Educação Especial em Deficiência Auditiva/Surdez
Educação de Jovens e Adultos
Educação, Diversidade e Inclusão
Educação, Trabalho e Profissionalização
Educação Popular
Temas Especiais de Sociologia da Educação
Temas Especiais de Antropologia da Educação
Temas Especiais de História da Educação
Temas Especiais de Filosofia da Educação
Temas Especiais de Políticas Educacionais
Temas Especiais de Legislação Educacional
Estatuto da Criança e do Adolescente
Educação,Cultura e Sociedade
Museus de Ciência e Educação Museológica
Ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental
Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente
Alfabetização Científica
Educação Científica e Tecnológica
Temas Especiais de Avaliação da Aprendizagem
Temas Especiais de Currículo
Temas Especiais de Didática
Processos de Ensino-Aprendizagem
Cybercultura, Educação e Tecnologias
Informática Pedagógica
Jogos Digitais para o Ensino
Ambientes Virtuais de Aprendizagem
Diálogo em LIBRAS
Produção de Textos Acadêmicos II
Comunicação e Informação II
Língua Estrangeira Instrumental: inglês
Língua Estrangeira Instrumental: espanhol
Educação, Tecnologias e Linguagens
Educação em Relações Étnico-Raciais
Educação em Gênero e Sexualidade
Temas Especiais de Psicologia da Educação
Oficina de Materiais Didáticos
Gestão Educacional

7.2.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado de Ensino é uma atividade obrigatória, desenvolvida a partir do quinto semestre do curso. Por meio deste, busca-se a articulação entre o currículo do curso e a prática pedagógica, atendendo ao parecer nº 21/2001 do CNE, que define o estágio curricular como um tempo de aprendizagem em que alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e, assim, poder exercer uma profissão ou ofício. Assim, o estágio é o momento de efetivar um processo de ensino-aprendizagem que irá se tornar concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário.

A carga horária de, no mínimo, 405 (quatrocentas) horas, será distribuída da seguinte forma: 81 (oitenta e uma) horas para Encontros Semanais de Supervisão de Estágio; e 324 (trezentas e vinte e quatro) hora s para Atividades de Estágio, baseados no seguinte direcionamento metodológico: I – Conhecimento do contexto escolar; II – Reflexão sobre a realidade da escola; III – Identificação das situações que possam tornar-se objeto do plano de estágio a ser desenvolvido; IV – Elaboração do plano de estágio; V – Aplicação do plano de estágio; VI – Avaliação;

O Estágio Curricular Supervisionado de Ensino do Curso de Licenciatura em Matemática é desenvolvido tendo como princípio norteador o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de Licenciatura.

Os alunos matriculados nas disciplinas Estágio Supervisionado I, II e III serão acompanhados pelo professor-orientador destas disciplinas durante o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas.

A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado as sumirá caráter formativo durante a sua realização, servindo, ao seu final, para a qualificação do desempenho do aluno-estagiário.

O IFRJ possui diversos convênios firmados em escola s da rede pública e particular, onde serão desenvolvidas as atividades de estágio curricular, sendo responsável pela formalização do mesmo.

7.2.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade de natureza acadêmica obrigatória, podendo compreender o ensino, a pesquisa e a extensão. O TCC deve ser elaborado pelo aluno, individualmente, sob a orientação de um docente. Compreende diversos tipos de atividades, em conformidade com os princípios gerais de um trabalho de pesquisa científica na área do curso. O resultado do TCC deverá ser apresentado em forma de monografia, seguindo as normas do Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação, sendo requisito para a integralização do curso. É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de graduação.

Através do TCC o aluno buscará sistematizar o conhecimento sobre determinado objeto de estudo, pertinente ao curso, mediante supervisão, orientação e avaliação docente. São objetivos específicos do TCC:

I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa.
II - Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.
III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.
IV - Estimular a construção do conhecimento coletivo.
V - Estimular a interdisciplinaridade.
VI - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido.
VII - Estimular a formação continuada.

O aluno do curso de Licenciatura em Matemática, tendo concluído a disciplina Metodologia da Pesquisa Científica e 75 (setenta e cinco) % dos créditos referentes aos componentes curriculares previstos na matriz curricular sugerida até o 6º período, inclusive, estará apto a iniciar o desenvolvimento do TCC. Esta atividade será realizada no decorrer das disciplinas TCC 1 e TCC 2, alocadas nos 7º e 8º períodos do curso, respectivamente. As disciplinas devem ser cursadas em períodos consecutivos, obrigatoriamente. Caso o aluno não tenha concluído com êxito TCC 2 durante o período letivo, o mesmo deverá matricular-se novamente para sua integralização.

Na disciplina TCC 1, espera-se que o aluno, com o auxílio do professor responsável pela disciplina, formalize a orientação com um docente que tenha afinidade com o tema de pesquisa pretendido. O aluno, sob supervisão do Professor Orientador, deve formatar a proposta de pesquisa a ser realizada por meio de um pré-projeto.

Na disciplina TCC 2, a orientação se desenvolve e a produção do trabalho em formato monográfico deve ser finalizada com a apresentação do mesmo à uma banca examinadora. As informações referentes à elaboração, orientação, autorização, execução, apresentação e avaliação do TCC estão disponíveis no Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação.

O Professor Orientador deverá pertencer ao corpo docente do IFRJ *Campus* Paracambi, não obrigatoriamente vinculado ao curso, podendo existir co-orientadores. O(s) co-orientador(es) terá(ão) por função auxiliar no desenvolvimento da pesquisa, desde que tenha conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão. Serão indicados pelo Professor Orientador em comum acordo com o orientando. Poderão ser de outra instituição, desde que a colaboração não apresente ônus ao IFRJ.

São admitidos como temas para TCC qualquer proposta que contemple as relações entre os saberes, habilidades e competências adquiridas ao longo do curso, e que guardem vínculo com algum(ns) dos diferentes eixos do conhecimento matemático: Matemática Pura, Matemática Aplicada e Computacional, Educação Matemática, História da Matemática e demais áreas que apresentem correlação com as citadas.

O trabalho monográfico a ser desenvolvimento deve ter, no mínimo, 40 páginas, incluindo-se os elementos pré-textuais. É admitido ainda, em substituição ao trabalho monográfico, a apresentação de artigo científico publicado em periódicos com conceito qualis superior a B1, tendo o aluno como autor e colaboração, no máximo,

dos orientadores. Neste caso, o aluno procederá apenas com a exposição do trabalho para uma banca examinadora.

Na ocasião da conclusão do desenvolvimento do TCC, o aluno, em parceria com o Professor Orientador, deve compor a banca de avaliação, que deverá ter anuência do Coordenador do Curso. Com a autorização do o Professor Orientador, a monografia deve ser submetida à banca com, no mínimo, 15 dias de antecedência à data da exposição do trabalho. A banca deverá ser presidida pelo Professor Orientador e contará com o(s) co-orientadores, se houver(em), e no mínimo, um docente interno ao IFRJ *Campus* Paracambi e um externo, desde que não traga ônus ao IFRJ. A atribuição da nota ao fim do processo de avaliação será a média aritmética entre as notas dos avaliadores, com as notas dos orientadores contando apenas como uma.

A substituição do Professor Orientador poderá ser solicitada pelo aluno, desde que adequadamente justificada. Do mesmo modo, o Professor Orientador, em caso de impedimento devidamente documentado, poderá solicitar o desligamento da orientação. Em ambos os casos, as solicitações serão direcionadas à Coordenação do Curso que, deferindo, indicará um professor substituto.

Para fins de equidade na distribuição da carga horária de orientação, cada docente poderá orientar concomitantemente, no máximo, até quatro alunos, contabilizando orientações exclusivas e colaboradas.

Os casos omissos ao Regulamento de TCC e às especificidades descritas neste PPC serão resolvidos pelo Coordenador do Curso.

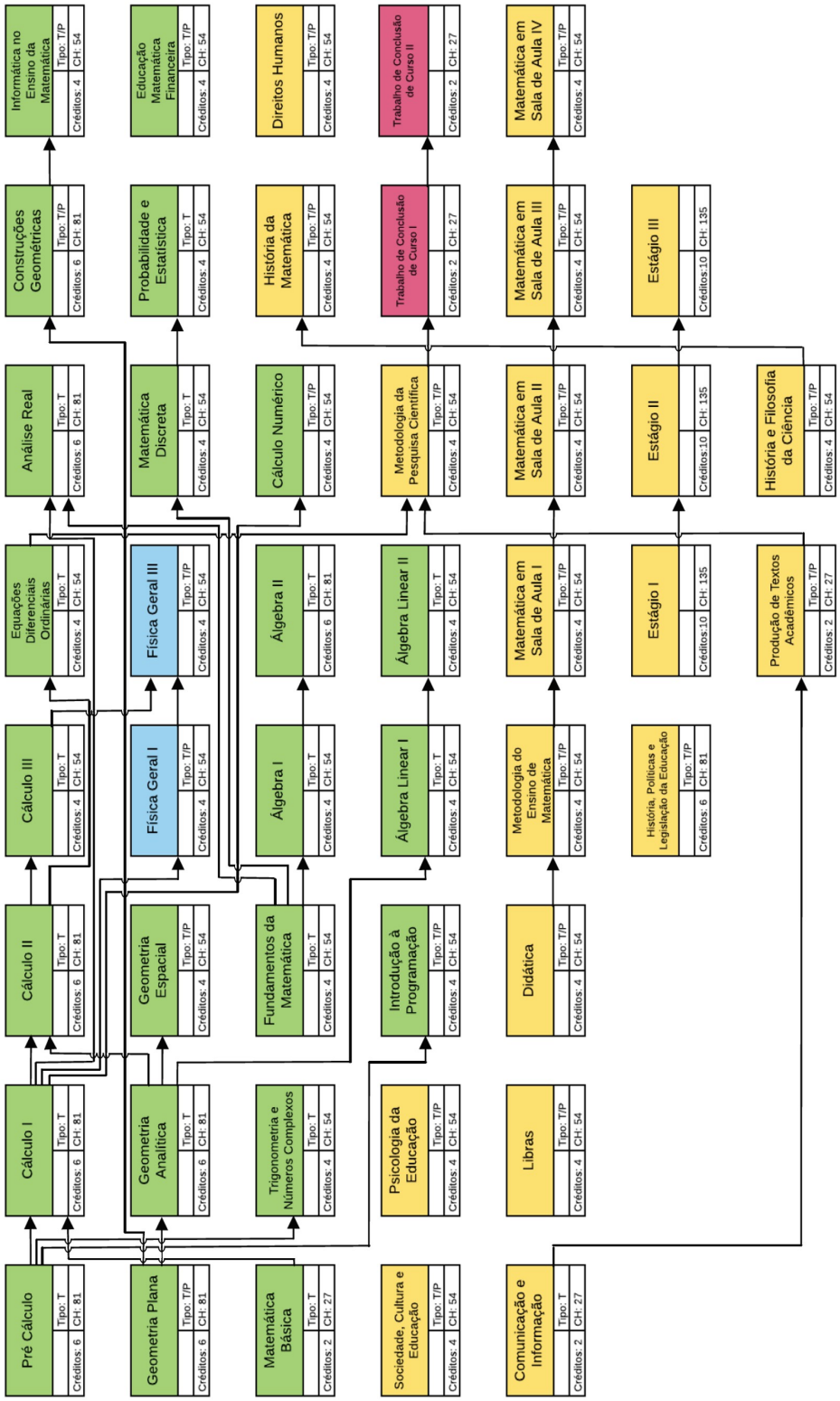
7.2.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades acadêmico-científico-culturais constituem-se de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos licenciandos e ao desenvolvimento da sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qual idade da ação educativa. As atividades complementares propiciam ao licenciando uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador, integralizando o currículo. Para efeito de acompanhamento e registro da carga horária a ser cumprida (400 horas, sendo 200 horas de atividades científicas e 200 horas de atividades culturais), estas atividades estão divididas nas seguintes categorias:

- Palestras, seminários, congressos, conferências ou similares, que versem sobre temas relacionados ao Curso;
- Projetos de extensão cadastrados na Coordenação de Extensão do *Campus* em que se realiza o Curso;
- Cursos livres e/ou de extensão certificados pela instituição promotora, com carga horária e conteúdos definidos;
- Estágios extracurriculares em instituições conveniadas com o IFRJ;
- Monitoria;
- Atividades em instituições filantrópicas ou do terceiro setor;
- Atividades culturais, esportivas e de entretenimento;
- Iniciação científica;
- Publicação, como autor, do todo ou de parte de texto acadêmico;
- Participação em órgãos colegiados do IFRJ;
- Participação em comissão organizadora de evento educacional ou científico.

As atividades acadêmico-científico-culturais, obrigatórias para a integralização do currículo dos cursos de licenciatura do IFRJ, são regidas pelo Regulamento das Atividades Complementares dos cursos de Licenciatura (Portaria nº 19, de 12 de fevereiro de 2007).

7.3. FLUXOGRAMA DO CURSO



7.4. FLEXIBILIDADE CURRICULAR

A flexibilidade permite a disponibilização de espaços para *experimentos* pedagógicos, levando-se em conta os processos de aquisição, de produção e de socialização do conhecimento por metodologias que suscitem o aluno à prática desses processos a partir de suas potencialidades e dos conhecimentos prévios adquiridos ao longo de suas vivências pessoais.

É, portanto, pela flexibilidade que também se dá a organização da estrutura curricular, com a incorporação de formas de aprendizagens significativas para o processo formativo do aluno dentro dos princípios e objetivos previamente traçados e cujas diretrizes se encontram verdadeiramente voltadas para a inclusão social. Nessa visão, é na estrutura do currículo e em sua dimensão ética que se concretizam o múltiplo saber emanado e previsto nos mais diferentes desenhos curriculares traçados, espaços de convergência e de convivência de ideologias e de valores fundamentais à formação humana.

Se, sob diferentes perspectivas, a flexibilidade está prevista na construção dos currículos, também a contextualização e a (inter)/(trans) disciplinaridade jamais podem estar esquecidas nessa construção, visto que, assim como a primeira pressupõe um espaço aberto para a apropriação do saber sob a égide da liberdade, também a contextualização e a (inter)/(trans) disciplinaridade tornam o currículo um amplo instrumento gerador de ações, que objetiva não a aquisição do conhecimento pelo conhecimento, mas a aquisição do conhecimento pelas transformações e pelos avanços da sociedade em geral.

Para a integralização do curso, é indispensável que o discente complete todos os créditos descritos no item 7.3. No entanto, a proposta curricular do curso prevê 12 (doze) créditos destinados às disciplinas optativas. A flexibilidade curricular está diretamente associada à escolha destas disciplinas por parte do discente. O rol de disciplinas optativas permite que o discente transite em diferentes áreas do conhecimento, se desejar.

Por outro lado, o curso prevê a aceleração de estudos a partir da abertura semestral de processo de dispensa em disciplinas. Este se destina ao aproveitamento de estudos realizados em cursos de graduação nas mais diferentes instituições de curso

superior. Os pedidos de aproveitamento de estudos devem seguir as regras do Regulamento de Ensino de Graduação.

O IFRJ possibilita aos estudantes o aproveitamento de estudos de cursos regulares de graduação, na forma de Transferência e Reingresso. Poderá ser aproveitado percentual máximo de 50% do total de créditos do curso de licenciatura em Matemática do IFRJ.

7.5. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A metodologia utilizada no curso de Licenciatura em Matemática tem por princípio permitir ao licenciando vivenciar múltiplas possibilidades de aprendizado para alcançar os objetivos educacionais apresentados no Projeto Pedagógico do Curso, que pressupõem uma prática pedagógica que incentive a integração de múltiplos saberes e que explore as potencialidades de cada indivíduo, no sentido de formar um profissional preparado para ser um professor/educador.

Com esta vertente, o modelo de formação pretendido pelo IFRJ baseia-se no princípio de que a formação inicial do professor deve se dar pela articulação dos conhecimentos pedagógicos com os conhecimentos científicos, desde o início da formação, de modo a, efetivamente, formar professores de Matemática.

Esta Matriz curricular deu atenção também à construção do conhecimento interdisciplinar, tanto no que diz respeito à ampliação e ao aprofundamento dos conhecimentos na área de formação, quanto oportunizando relações com outros campos do saber, de modo a possibilitar que sejam assimiladas as contribuições de outras áreas, que serão agregadas à prática profissional futura. Na Matriz Curricular apresentada podem ser observados os espaços destinados à apreensão de conhecimentos em áreas afins com a da formação e aqueles que possibilitam escolhas de acordo com o interesse do estudante, que poderão ser buscados, inclusive, nas Matrizes Curriculares dos outros cursos superiores ofertados no IFRJ.

Por fim, tratando-se da formação de um professor de Matemática, esta proposta curricular pretende desenvolver a capacidade investigativa no campo da Educação Matemática. Acredita-se que as competências envolvidas não só são adequadas à

sólida formação científica, como são as bases para a criação de práticas pedagógicas inovadoras e necessárias à aplicação de metodologias de ensino apoiadas no desenvolvimento de projetos.

Alguns aspectos são imprescindíveis para o envolvimento e o comprometimento com a proposta pedagógica apresentada:

- trabalhar de forma integrada, a fim de dar oportunidade aos licenciandos na vivência de experiências interdisciplinares;
- utilizar estratégias didáticas para resolução de situações-problema contextualizadas, cujas abordagens sejam interdisciplinares;
- participar de debates, Encontros, Seminários, Mesas-Redondas, Congressos etc., a fim de propiciar aos licenciandos os mecanismos e conteúdos necessários ao melhor desempenho de sua função;
- promover atividades que visem à interação, à comunicação e à cooperação entre os licenciandos e destes para com os docentes.

7.6. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE

A seguir são descritas as estratégias de atendimento ao discente.

7.6.1. APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

O apoio à participação dos alunos dá-se pela promoção e divulgação de eventos científicos, como por exemplo, o Encontro das Licenciaturas em Ciências e Matemática, comum aos *Campi*, a SEMAC (Semana Acadêmica), JCPar (Jornada Científica), (Semana da Matemática) que ocorrem no *Campus* Paracambi anualmente, e ciclos de palestras. Como definido, o aluno deverá cumprir 400 horas de Atividades Acadêmico-científico-culturais; parte dessas horas pode ser contabilizada através da participação em eventos, jornadas científicas, seminários ou congressos.

7.6.2. MECANISMOS DE NIVELAMENTO DE CONTEÚDOS BÁSICOS

Os mecanismos de nivelamento do Curso de Licenciatura em Matemática foram planejados utilizando-se, como premissa, as seguintes características dos seus ingressantes:

- Na média, os alunos apresentam lacunas de conteúdos no que concerne aos ensinos Fundamental e Médio;
- As principais dificuldades de aprendizagem encontram-se na área de Matemática básica.

7.6.3. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO AO DISCENTE

A coordenação de curso presta atendimento ao corpo discente de duas formas: presencial, em dias pré-estabelecidos, e pelo correio eletrônico da coordenação (matematica.cpar@ifrj.edu.br) e do coordenador (weverton.castro@ifrj.edu.br). Os estudantes recebem, também, a atenção dos professores das disciplinas, fora do horário das aulas.

A Coordenação técnico-pedagógica do *Campus*, constituída por pedagogos, assistentes sociais e técnicos em assuntos educacionais, acompanha o processo de ensino e aprendizagem e orienta os estudantes nos momentos de dificuldade ou de conflito.

O estudante de graduação tem acesso à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD) por meio do endereço eletrônico (progradresponde@ifrj.edu.br), podendo direcionar suas dúvidas, críticas e demais demandas que surgirem.

A página institucional (www.ifrj.edu.br) possibilita ao estudante o acesso às informações sobre o curso, calendário acadêmico, horário de disciplinas, eventos culturais e demais notícias de interesse do discente. Por meio de login e senha, permite acessar os dados do sistema acadêmico, tais como o histórico escolar, inscrição em disciplinas, dentre outros serviços que possibilitam ao estudante a gestão do seu itinerário formativo.

No que concerne à recepção dos calouros, são realizadas palestras com o objetivo de apresentar o curso e a estrutura organizacional do IFRJ, tanto pela coordenação de curso, quanto pela PROGRAD.

Especificamente no nível da graduação, uma das ações realizadas pela PROGRAD é a identificação do perfil discente e aspectos relativos a escolha e expectativas deste em relação ao curso, mapeamento realizado com a utilização de ferramentas de pesquisa (questionários), no âmbito da "Pesquisa de Indicadores da Graduação",

atualmente em curso. Objetiva-se, com esse levantamento de dados, analisar as funções sociais do IFRJ e, com isso identificar as políticas de permanência e êxito acadêmico pertinentes ao público alvo.

Manual do Estudante

Disponível no site institucional, o Manual apresenta as normas e procedimentos dos cursos de graduação do IFRJ, sua contextualização histórica, descrição da estrutura organizacional, cursos ofertados, formas de ingresso no instituto, direitos e deveres do estudante e alguns dos programas e projetos de que o estudante de graduação pode participar.

7.6.4. PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA

A Iniciação Científica (IC) desenvolvida no Curso de Licenciatura em Matemática tem como enfoque a valorização do trabalho em grupos de pesquisa, com a participação de professor e aluno. Nessa atividade, dá-se ênfase a um trabalho de pesquisa que colabora não só no processo de transformação do IFRJ e da sociedade, mas também na integração.

Na tentativa de contribuir para o processo de construção de projetos para submissão em programas de incentivo a Iniciação Científica, o Curso de Licenciatura em Matemática oferece uma disciplina optativa, nomeada como "Introdução a Metodologia de Projetos", que tem com o pré-requisito a conclusão da disciplina, obrigatória, Produção de Textos.

7.6.5. MONITORIA

A monitoria é uma atividade auxiliar à docência, exercida por alunos regularmente matriculados no curso. O IFRJ possui duas modalidades de monitoria: uma em que o aluno recebe uma bolsa e outra voluntária.

Compete ao monitor do Curso de Licenciatura em Matemática auxiliar o professor na orientação dos alunos, para esclarecimento de dúvidas e/ou realização de exercícios.

O monitor bolsista deverá cumprir carga horária de 20 (vinte) horas semanais, em horário elaborado pelo Coordenador do Curso e que não conflite com suas obrigações discentes, em função das disciplinas em que estiver matriculado. Ao término de cada período letivo, ele deverá apresentar um relatório das atividades desempenhadas, devidamente apreciado e avaliado pelo Coordenador do Curso em conjunto com o professor da disciplina.

Caberá ao professor da disciplina a elaboração do plano de monitoria, contendo as orientações específicas para a disciplina, tais como atividades, cronograma, metodologias, avaliações de desempenho. Estas atividades visam um maior envolvimento do discente com o curso, contribuindo, assim, para a diminuição das taxas de evasão.

8. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS

8.1. AMBIENTES EDUCACIONAIS

O *Campus* Paracambi do IFRJ possui área construída de cerca de 7.000 m². Nele, além dos setores administrativos e educacionais compostos por Direção, COTP - Coordenação Técnica Pedagógica, COEX - Coordenação de Extensão, COIEE – Coordenação de Integração Escola e Empresa, Secretaria Acadêmica, CSTI - Coordenação de Suporte a Tecnologia da Informação, CoTur - Coordenação de Turno, Prefeitura, Almoxarifado e Recepção/Protocolo, vale ressaltar as seguintes dependências:

- **23 Salas de aula**

  O IFRJ, *campus* Paracambi, dispõe de 23 salas de aulas. Estas salas de aulas são compartilhadas pelo curso Técnico em Mecânica, Técnico em Eletrotécnica e Licenciatura em Matemática, com capacidade, em média, para 36 alunos, arejadas, bem iluminadas e equipadas com aparelhos de ar condicionado.

  Há ainda disponíveis seis aparelhos de *Datashow* com computador portátil que podem ser facilmente adaptados a outros ambientes educacionais.

- **Sala dos Professores**

O IFRJ, *campus* Paracambi, dispõe de 03 salas para professores.
Uma sala destinada a estudos, com área de 50 m², com mesas e 12 postos de trabalho. Essa sala é equipada com aparelhos de ar condicionado, rede de dados com fio e sem fio.
Há outra sala destinada à convivência dos professores, com área de 40 m², equipada com aparelho de ar condicionado, mesa de reunião com 10 lugares, 01 sofá, 01 televisor e armários individuais para professores.
A terceira sala pode ser utilizada pelo professor para orientação de aluno, com área 26 m², com 03 mesas com 05 lugares e 05 computadores com acesso internet.

- **Reprografia e Audiovisual**

Na sala da CoTur há disponível equipamento para fotocópia e impressão de documentos. A CSTI é a responsável pelo agendamento e instalação dos equipamentos multimídia nos ambientes educacionais.

- **Biblioteca Acadêmica**

O acervo, atualmente, se constitui de 48 títulos, totalizando 393 exemplares. Está em curso a aquisição de mais 200 títulos, que correspondem a aproximadamente 1.200 livros, específicos para licenciatura em matemática. A Biblioteca Acadêmica é equipada com aparelho de ar condicionado e equipamento com sensores eletrônicos que permitem a monitoração do acervo. Para ajudar nos trabalhos internos e atendimento ao público, a Biblioteca Acadêmica possui estagiários bolsistas que são alunos do *campus* Paracambi do IFRJ.

- **Laboratório de Informática**

O *campus* Paracambi do IFRJ disponibiliza 02 laboratórios de informática equipados com aparelho de ar condicionado, somando 35 computadores para aluno e 02 para professor, todos com acesso à Internet.

Esses laboratórios podem ser utilizados para aula e para uso individual dos alunos. Nesses laboratórios, os alunos do curso de Licenciatura em Matemática do *campus* Paracambi do IFRJ têm a oportunidade de experimentar a utilização de *softwares* no ensino de Matemática.

- **Laboratório de Ensino de Matemática**

O *campus* Paracambi do IFRJ disponibiliza 01 laboratório de ensino de matemática, com área de 48 m², duas mesas grandes d e 12 lugares, dois computadores, duas estantes, dois armários, um tele visor com entrada HDMI.

O Laboratório de Ensino de Matemática destina-se a atender estudantes do novo curso de Licenciatura em Matemática do IFRJ *Campus* Paracambi. Este projeto tem como principal objetivo apresentar a construção de um laboratório onde nossos futuros professores conhecerão recursos didáticos de baixo custo bem como sua confecção, de modo a possibilitar que esses profissionais e escolas possam construí-los, sem que para isso dependam de grandes recursos financeiros. Pretende-se, também, desenvolver atividades articuladas de ensino, pesquisa e extensão vinculadas ao Laboratório.

- **Laboratório Didático de Ensino de Física**

O *campus* Paracambi do IFRJ disponibiliza 01 Laboratório Didático em Ensino de Física, localizado no subsolo do *campus* e totalmente climatizado, o Laboratório Didático de Ensino de Física ocupa um espaço aproximado de 51 m^2 e atualmente conta com 06 bancadas para a realização das atividades experimentais, com capacidade máxima de 04 alunos por bancada. O laboratório atende aos cursos técnicos diurnos, em Eletrotécnica e Mecânica, e à Licenciatura em Matemática período noturno. Para tal fim o mesmo conta com diversos experimentos de mecânica, termodinâmica, eletricidade e ótica.

- **Auditórios**

O *campus* Paracambi do IFRJ disponibiliza 01 auditórios para realização de seminários, palestras, reuniões, etc. O auditório, localizado no terceiro andar, possui área de 158 m², com capacidade para 150 pessoas, equipado com aparelhos de ar condicionado, 01 tela de projeção, 01 aparelho de som (com 02 caixas de som, um amplificador e uma mesa de som) e 01 *data show.*

- **Salas Multimídia**

  O *campus* Paracambi do IFRJ disponibiliza 01 sala. Tem área 70m², equipada com aparelho de ar condicionado, televisor LCD 40 polegadas e caixa de som amplificada. No Curso de Licenciatura em Matemática, em geral, são utilizadas em aulas das disciplinas da área pedagógica.

- **Sala de Coordenação**

  O *campus* Paracambi do IFRJ disponibiliza 01 sala climatizada para coordenação do curso de licenciatura em matemática, com estação de trabalho individual equipada com computador e acesso à internet com fio e sem fio, compartilhada com os coordenadores dos cursos de Mecânica, Eletrotécnica e o coordenador da s disciplinas da Base Nacional Comum.

9. PROGRAMAS DE ASSISTÊNCIA AO LICENCIANDO

9.1. PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

Programa de Assistência Estudantil tem por objetivo a promoção de ações que contribuam para o acesso, a permanência e o êxito dos estudantes, com vista à inclusão social, à formação plena, à produção de conhecimentos, à melhoria do desempenho acadêmico e do bem estar.

A Assistência Estudantil se materializa na forma de programas que envolvem a oferta de auxílios e bolsas. Os auxílios têm como estratégia o desenvolvimento de ações que favoreçam a permanência dos alunos e estão organizados nas modalidades: moradia, didático, transporte e alimentação. As bolsas são instrumentos utilizados para a melhoria do ensino-aprendizagem, sendo elas: Bolsa de atividades, monitorias e de iniciação cientifica. Os critérios de concessão do Programa de Assistência Estudantil estão previstos em Regulamento especifico, aprovado pelo Conselho Superior no ano de 2011.

9.2. PROGRAMA BOLSISTA DE MONITORIA / DE SETOR

O programa busca selecionar alunos para o desenvolvimento de atividades de monitoria na disciplina de matemática para alunos d o Ensino Médio Técnico e Licenciando do *Campus*, bem como atuação nos setores administrativos, laboratórios e biblioteca do *campus.* O critério de seleção também favorece o aluno hipoeconômico e fornece uma bolsa para auxiliar a permanência do aluno no Instituto. As atividades são de 20h/semanais e as seleções ocorrem de acordo com a necessidade dos servidores responsáveis pelos setores ou equipe de matemática (no caso dos bolsistas monitores). O período da bolsa é de seis meses, prorrogável por igual período.

9.3. PROGRAMAS DE BOLSAS

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa criado pela CAPES com objetivo de aproximar a formação inicial dos alunos das licenciaturas à realidade das salas de aula brasileiras. Este programa consiste da concessão de bolsas de estudos para o aluno desenvolver projetos em escolas públicas conveniadas, orientado por um professor coordenador da instituição mantenedora do curso de Licenciatura e um professor supervisor da escola associada.

O programa tem duração de 24 meses com possibilidade de prorrogação através de cota suplementar a ser cedida pela CAPES. Além das bolsas de estudo, o programa conta com uma verba de custeio cujo valor é divulgado em cada edital. A seleção dos alunos é realizada pelo professor coordenador e tem critérios de seleção baseados no histórico acadêmico do licenciando durante a sua vida pré-universitária e seu desempenho no curso.

A partir de março de 2014, o Curso de Licenciatura em Matemática do *campus* Paracambi contará com o Programa Institucional de Incentivo à Docência (PIBID), através de 15 bolsas. Com isso, os estudantes farão a articulação entre teoria e prática no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica.

10. CERTIFICAÇÃO

Ao concluir o Curso, o aluno será diplomado Licenciado em Matemática, apto a atuar na Educação Básica, de acordo com a Resolução CNE/C P1, de 18 de fevereiro de 2002.

11. AVALIAÇÃO

11.1. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

A avaliação, no IFRJ, se desenvolve com o objetivo de acompanhar o processo de implantação do Currículo. As reuniões de Colegiado de Curso e do NDE acontecem periodicamente. As discussões travadas têm como foco a integração das atividades desenvolvidas nos componentes curriculares e o acompanhamento dos indicadores acadêmicos, em busca do alcance do perfil de formação desejado e do sucesso estudantil.

A avaliação do Curso se dá nos processos reflexivos de formadores e formandos no desenvolvimento da proposta curricular. O NDE tem papel fundamental neste processo de avaliação, acompanhando a implantação do PPC e contribuindo para sua consolidação.

Os procedimentos de avaliação, em seus diferentes âmbitos, visam às reais necessidades de formação, são úteis ao diagnóstico da aprendizagem e têm o propósito de identificar e analisar as fragilidades, servindo para redirecionar o processo educativo.

11.2. AUTOAVALIAÇÃO

Entendendo o processo de autoavaliação como um processo social e coletivo de reflexão, o Curso de Licenciatura em Matemática se faz valer da experiência dos setores institucionais e das opiniões dos docentes e estudantes para construir sua identidade na Instituição.

A avaliação do projeto pedagógico se dá nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, bem como nas reuniões do colegiado de curso. As decisões sobre mudanças no currículo, em especial aquelas que geram impacto na infra-estrutura e nos recursos humanos, são apresentados ao Colegiado de *Campus*

para análise de viabilidade e deliberação. Uma vez aprovadas, a proposta de aprimoramento do PPC segue para análise do Conselho Acadêmico do Ensino de Graduação, que emite parecer e submete à apreciação e deliberação do Conselho Superior do IFRJ. Todo o processo é acompanhado e orientado pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação.

Dessa forma, a avaliação do PPC é um processo contínuo e resulta na adequação do perfil profissional e dos objetivos do curso, bem como dos componentes curriculares e estratégias de ensino-aprendizagem, tomando como base a identificação de necessidades diagnosticadas por diferentes mecanismos:

1. Informações coletadas junto à Secretaria de Ensino de Graduação, à Diretoria Adjunta de Pesquisa Institucional, à Coordenação de Integração Escola-Empresa, realizadas pelo menos uma vez ao final do período letivo pelo coordenador do curso, visando obter subsídios para políticas de combate à evasão e diminuição dos índices de retenção;
2. Parceria com a PROGRAD, que realiza a Pesquisa Indicadores de Graduação (PIG) para identificar o perfil dos estudantes ingressantes, gerando informações essenciais para definição de políticas institucionais que são registradas em relatórios disponibilizados ao curso.
3. A Comissão Própria de Avaliação do IFRJ (CPA-IFRJ) está em processo de reestruturação, para adequar-se ao novo perfil institucional, a partir da criação dos Institutos Federais, e garantir a representatividade de todos os *Campi* que compõem o sistema IFRJ. As pesquisas de acompanhamento dos cursos e a análise de relatórios de avaliação externa são instrumentos essenciais para o aprimoramento do projeto pedagógico.
4. O acompanhamento do egresso é feito pela Pró-Reitoria de Extensão e será Aplicado ao curso a partir da implantação total do currículo,

.

11.3. AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM

Os procedimentos de avaliação deverão visar às reais necessidades de formação do licenciando e serem úteis ao diagnóstico, com o propósito de possibilitar o redirecionamento do processo de ensino e de aprendizagem.

Toda a produção do estudante, no desenvolvimento do Currículo, pode ser objeto de avaliação, de acordo com os objetivos gerais da formação e específicos dos componentes curriculares, destacando-se, entre outras:

- O planejamento de situações didáticas em consonância com um modelo teórico estudado;
- A reflexão crítica acerca de aspectos discutidos e /ou observados em situação de estágio;
- A participação em situações de simulação e estudos de casos;
- A elaboração e apresentação de seminários;
- O planejamento, elaboração e execução de projetos de cunho eminentemente pedagógico;
- A participação em congressos, seminários, simpósios; visitas a museus, mostras, feiras, encontros, oficinas; e participação em outros eventos de caráter científico e cultural.

A avaliação do currículo se fará na articulação do IFRJ, enquanto instituição formadora, com os sistemas de ensino parceiros, especialmente os que estiverem recebendo estagiários, e também nos encontros entre formadores e formandos desenvolvidos no decorrer da implantação da matriz curricular.

As avaliações são realizadas em conformidade com o Regulamento do Ensino de Graduação do IFRJ. A coordenação do curso recomenda que os instrumentos utilizados sejam pelo menos duas (02) provas escritas por semestre acrescidas de atividades que estejam previstas no cronograma semestral de cada disciplina.

A articulação entre diferentes instrumentos de avaliação, a participação ativa do aluno e a flexibilidade na postura do professor, entre outras características do processo de avaliação proposto, reforçam o compromisso com a qualidade do ensino.

O processo de avaliação da aprendizagem deverá ser orientado pelos objetivos de aprendizagem propostos para cada disciplina do curso. Almeja-se, assim, avaliar a formação integral do estudante, futuro profissional da educação.

12. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRANDALISE, M. A. T.; TROBIA, J. **A prática como componente curricular na licenciatura em matemática: múltiplos contextos, sujeitos e saberes.** Disponível em: <revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/download/6248/4981>. Acesso em: 27 fev. 2012.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

_____. Parecer CNE/CP 21, de 2 de outubro de 2001. **Estabelece a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial (da República Federativa do Brasil)**, Brasília,18 jan. 2002. Seção, 1, p. 31.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA - Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais – do Ensino Médio – PCNEM+** . Brasília, SEF/MEC, 2000.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, Secretaria da Educação Média e Tecnológica.**O Ensino Médio e Educação Básica**, Brasília/DF, 1997.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias,** Brasília/DF, 1999.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – Ensino Mé dio: bases legais,** Brasília/DF, 1999.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO, Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN – terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos Parâmetros Curri culares Nacionais**, Brasília/DF,1998.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO/Inep. **Geografia da Educação Brasileira 2001.** Brasília, 2002.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO **.** Resolução CNE/CP n° 01, de 18 de fevereiro de 2002. **Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.**

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008**.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. 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 e dá outras providências.**

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO. **Projeto Pedagógico Institucional – PPI** . Agosto, 2009, 113 p.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar .** Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

13. ANEXOS

13.1. PROGRAMAS DE DISCIPLINAS

Dado o grande número de páginas, as ementas das disciplinas seguem em separado a esse Projeto Pedagógico de Curso

13.2. BASE LEGAL

• Leis de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996)
• Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática
• Decreto 5773/06
• Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010

• Outros Requisitos Legais:

- o Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (Resolução
- CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004)
- o Titulação do corpo docente (Art. 66 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996)
- o Núcleo Docente Estruturante (NDE) (Resolução CONAES N° 1, de 17/06/2010)
- o Denominação dos Cursos Superiores de Tecnologia (Portaria Normativa N° 12/2006)
- o Carga horária mínima, em horas – para Bacharelados e Licenciaturas Resolução CNE/CP 2 /2002 (Licenciaturas)
- o Tempo de integralização Resolução CNE/CP 2 /2002 (Licenciaturas)
- o Condições de acesso para pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida (Dec. N° 5.296/2004, com prazo de implantação das c ondições até dezembro de 2008)
- o Disciplina obrigatória/optativa de Libras (Dec. N° 5.626/2005)
- o Informações acadêmicas (Portaria Normativa N° 40 de 12/12/2007, alterada pela Portaria Normativa

MEC N° 23 de 01/12/2010, publicada em 29/12/2010)

- o Políticas de educação ambiental

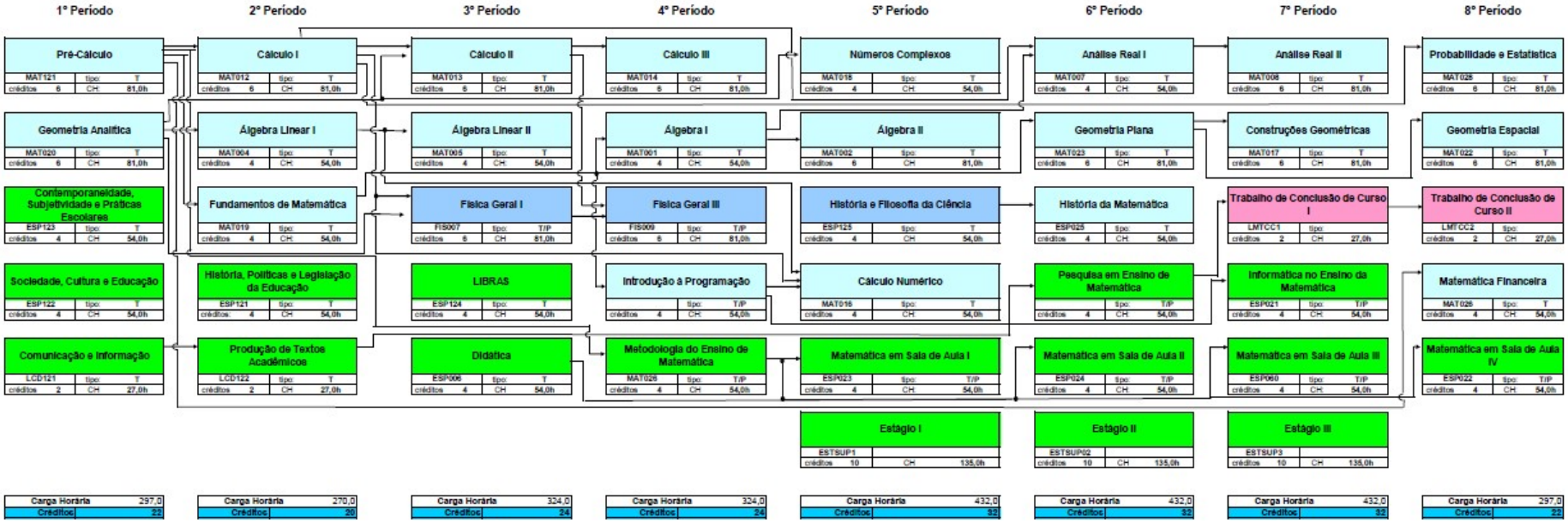
  (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002)

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO.

13.3. FLUXOGRAMA ANTERIOR

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
Campus Paracambi

Curso de Graduação em Matemática, Licenciatura



Disciplinas Obrigatórias:	178 créditos	2403,0 horas
Disciplinas Optativas:	12 créditos	162 horas

* As disciplinas optativas serão ofertadas em diversos períodos

Legenda: Disciplinas Teóricas (T), Práticas (P) e Teórico-Práticas (T/P)

Estágio Supervisionado (mínimo):	405 horas
Atividades Complementares (mínimo):	202,5 horas
Carga Horária Total do Curso (mínimo):	3172,5 horas

Aprovada no CAEG em 17/01/2012

13.4. MATRIZ DE EQUIVALÊNCIAS

MATRIZ CURRICULAR NOVA (A SER MPLEMENTADA EM 2019)					MATRIZ CURRICULAR ANTIGA (IMPLEMENTADA EM 2012)				
Disciplina	Período	Créditos	Carga Horária	Pré-requisito	Disciplina	Período	Créditos	Carga Horária	Pré-requisito
Pré-Cálculo	1	6	81		Pré-Cálculo	1	6	81	
Geometria Plana	1	6	81		Geometria Plana	6	6	81	Fundamentos de Matemática
Matemática Básica	1	2	27		Sem equivalência na grade antiga				
Sociedade, Cultura e Educação	1	4	54		Sociedade, Cultura e Educação	1	4	54	
Comunicação e Informação	1	2	27		Comunicação e Informação	1	2	27	
Cálculo I	2	6	81	Matemática Básica / Pré Cálculo	Cálculo I	2	6	81	Pré-Cálculo
Geometria Analítica	2	6	81	Geometria Plana	Geometria Analítica	1	6	81	
Trigonometria e Números Complexos	2	4	54	Pré-Cálculo	Números Complexos	5	4	54	Geometria Analítica
Psicologia da Educação	2	4	54		Contemporaneidade, Subjetividade e Práticas Escolares	1	4	54	
Libras	2	4	54		Libras	3	4	54	
Cálculo II	3	6	81	Cálculo I	Cálculo II	3	6	81	Cálculo I / Geometria Analítica
Geometria Espacial	3	4	54	Geometria Analítica	Geometria Espacial	8	6	81	Geometria Plana
Fundamentos de Matemática	3	4	54		Fundamentos de Matemática	2	4	54	Pré-Cálculo
Introdução à Programação	3	4	54	Pré-Cálculo	Introdução à Programação	4	4	54	Fundamentos de Matemática
Didática	3	4	54		Didática	3	4	54	
Cálculo III	4	4	54	Cálculo II	Cálculo III	4	6	81	Cálculo II
Física Geral I	4	4	54	Cálculo I	Física Geral I	3	6	81	Cálculo I / Geometria Analítica
Álgebra I	4	4	54	Fundamentos de Matemática	Álgebra I	4	4	54	Fundamentos de Matemática
Álgebra Linear I	4	4	54	Geometria Analítica	Álgebra Linear I	2	4	54	Geometria Analítica
Metodologia do Ensino de Matemática	4	4	54	Didática	Metodologia do Ensino de Matemática	4	4	54	Pré-Cálculo
História, Políticas e Legislação da Educação	4	6	81		História, Políticas e Legislação da Educação	2	4	54	
Equações Diferenciais Ordinárias	5	4	54	Cálculo II	Sem equivalência na grade antiga				
Física Geral III	5	4	54	Física Geral I	Física Geral III	4	6	81	Física I / Cálculo II
Álgebra II	5	6	81	Álgebra I	Álgebra II	5	6	81	Álgebra I
Álgebra Linear II	5	4	54	Álgebra Linear I	Álgebra Linear II	3	4	54	Álgebra Linear I
Matemática em Sala de Aula I	5	4	54	Metodologia do Ensino de Matemática	Matemática em Sala de Aula I	5	4	54	Metodologia do Ensino de Matemática / Didática
Produção de Textos Acadêmicos	5	2	27	Comunicação e Informação	Produção de Textos Acadêmicos	2	2	27	Comunicação e Informação
Análise Real	6	6	81	Cálculo I / Fundamentos de Matemática	Análise Real I	6	4	54	Cálculo I / Álgebra I
Matemática Discreta	6	4	54	Fundamentos de Matemática	Sem equivalência na grade antiga				
Cálculo Numérico	6	4	54	Cálculo I	Cálculo Numérico	5	4	54	Cálculo I / Álgebra Linear I / Introdução à Programação
Metodologia da Pesquisa Científica	6	4	54	Produção de Textos Acadêmicos / Equações Diferenciais Ordinárias	Pesquisa no Ensino da Matemática	6	4	54	Produção de Textos Acadêmicos
Matemática em Sala de Aula II	6	4	54	Matemática em Sala de Aula I	Matemática em Sala de Aula II	6	4	54	Metodologia do Ensino de Matemática / Didática
História e Filosofia da Ciência	6	4	54		História e Filosofia da Ciência	5	4	54	
Construções Geométricas	7	6	81	Geometria Plana	Construções Geométricas	7	6	81	Geometria Plana
Probabilidade e Estatística	7	4	54	Matemática Discreta	Probabilidade e Estatística	8	6	81	Cálculo I
História da Matemática	7	4	54	História e Filosofia da Ciência	História da Matemática	6	4	54	História e Filosofia da Ciência
Matemática em Sala de Aula III	7	4	54	Matemática em Sala de Aula II	Matemática em Sala de Aula III	7	4	54	Metodologia do Ensino de Matemática / Didática
Trabalho de Conclusão de Curso I	7	2	27	Metodologia da Pesquisa Científica / De acordo com o item 7.2.3 deste documento	Trabalho de Conclusão de Curso I	7	2	27	De acordo com o item 7.2.3 deste documento.
Informática no Ensino da Matemática	8	4	54	Construções Geométricas	Informática no Ensino da Matemática	7	4	54	Introdução à Programação
Educação Matemática Financeira	8	4	54		Matemática Financeira	8	4	54	Pré-Cálculo
Educação em Direitos Humanos	8	4	54		Sem equivalência na grade antiga				
Matemática em Sala de Aula IV	8	4	54	Matemática em Sala de Aula III	Matemática em Sala de Aula IV	8	4	54	Metodologia do Ensino de Matemática / Didática
Trabalho de Conclusão de Curso II	8	2	27	Trabalho de Conclusão de Curso I	Trabalho de Conclusão de Curso II	8	2	27	Trabalho de Conclusão de Curso I
Sem equivalência na grade nova					Análise Real II	7	6	81	Análise Real I