Ministério da Educação – MEC
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro – IFRJ
***campus* Volta Redonda**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Curso Autorizado pela Resolução Nº 16, de 11/07/2008, Conselho Diretor do CEFET Química/RJ, atual IFRJ.

Maio/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

Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
Alessandra Ciambarella Paulon

Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento da Educação
Clenilson da Silva Sousa Junior

Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
Rodney Cezar de Albuquerque

Diretoria da Agência de Inovação
Patrícia Silva Ferreira

Pró-Reitoria de Extensão
Cristiane Henriques de Oliveira

Diretoria de Extensão Comunitária e Tecnológica
Julio Page de Castro

Pró-Reitoria de Administração e Planejamento
Igor da Silva Valpassos

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, Valorização de Pessoas e Sustentabilidade
José Arimathéa Oliveira

Diretoria de Planejamento Estratégico e Desenvolvimento Institucional
Ana Paula Damato Bemfeito

Diretoria-Geral do *Campus* Duque de Caxias
Teresa Cristina de Jesus Moura Martins

Diretoria-Geral do *Campus* Engenheiro Paulo de Frontin
Rodney Cezar de Albuquerque

Diretoria-Geral do *Campus* Mesquita
Grazielle Rodrigues Pereira

Diretoria-Geral do *Campus* Nilo Peçanha – Pinheiral
Reginaldo Ribeiro Soares

Diretoria-Geral do *Campus* Nilópolis
Wallace Vallory Nunes

Diretoria-Geral do *Campus* Paracambi
Cristiane Henriques de Oliveira

Diretoria-Geral do *Campus* Realengo
Elisa Suzana Carneiro Pôças

Diretoria-Geral do *Campus* Rio de Janeiro
Florinda do Nascimento Cersósimo

Diretoria-Geral do *Campus* São Gonçalo
Tiago Giannerini da Costa

Diretoria-Geral do *Campus* Volta Redonda
Silvério Afonso Albino Balieiro

Diretoria-Geral do *Campus* Avançado Arraial do Cabo
João Gilberto Silva de Carvalho

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) 2273-7640**
Site Institucional:	**http://www.ifrj.edu.br**

2. COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Alexandre Mendes

Ana Paula Damato Bemfeito

Eduardo Dessupoio Moreira Dias

Elizabeth Augustinho

Isaque de Souza Rodrigues

José Arthur Duarte Camacho

José Ricardo Ferreira de Almeida

Katia Correia da Silva

Magno Luiz Ferreira

Marcia Amira Freitas do Amaral

Marcos José Clivatti Freitag

Marta Ferreira Abdala Mendes

Mônica Romitelli de Queiroz

Patrícia Chiganer Lilenbaum

Renata Arruda Barros

Sílvia Cristina de Souza Trajano

Solange Nascimento da Silva

Tiago Soares dos Reis

3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

PROF. ANDRÉ SEIXAS DE NOVAIS
Licenciado em Matemática
Especialista em Educação Matemática
Mestre em Ensino de Matemática.

PROF. EDUARDO DESSUPOIO MOREIRA DIAS
Licenciado em Matemática
Mestre em Economia Aplicada
Doutor em Engenharia Elétrica

PROF.ª GIOVANA DA SILVA CARDOSO
Licenciada em Matemática
Licenciada em Pedagogia
Especialista em EAD, Educação Especial e Psicopedagogia Institucional
Mestre Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente

PROF. JOSÉ RICARDO FERREIRA DE ALMEIDA
Licenciado em Matemática
Especialista em Matemática Avançada Computacional
Mestre em Matemática

PROF. MAGNO LUIZ FERREIRA
Licenciado em Matemática
Mestre em Ensino de Matemática

PROFª MÁRCIA AMIRA FREITAS DO AMARAL
Licenciada em Pedagogia
Especialista em Psicopedagogia: Diferenças na Aprendizagem
Mestre em Educação
Doutora em Educação

PROF. RAFAEL VASSALLO NETO
Licenciado em Matemática
Especialista e Matemática Superior
Especialista em Metodologia do Ensino Superior
Mestre em Educação Matemática.

PROFª RENATA ARRUDA BARROS
Licenciada em Matemática
Bacharel em Engenharia Elétrica
Mestre em Matemática
Doutora em Ciências

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO 2
1.1. DADOS GERAIS DO IFRJ 4
2. COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA 5
3. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE 6
4. PERFIL DO CURSO 9
4.1. DADOS GERAIS 9
4.2. GESTÃO E RECURSOS HUMANOS 9
4.2.1. COORDENAÇÃO DO CURSO 9
4.2.2. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE 11
4.2.3. CORPO DOCENTE 12
5. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO 14
5.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO 14
5.2. HISTÓRICO DO *CAMPUS* 18
5.2.1. INSERÇÃO REGIONAL 18
5.2.2. ESTRUTURA FÍSICA 19
5.3. CONTEXTO EDUCACIONAL 20
5.4. JUSTIFICATIVA DE OFERTA 21
6. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO 22
7. OBJETIVOS 25
7.1. OBJETIVO GERAL 25
7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 25
8. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO 25
9. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR 26
9.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 26
9.2. ESTRUTURA CURRICULAR 29
9.2.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS 33
9.2.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO 35
9.2.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) 37
9.2.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES 38
9.3. FLUXOGRAMA DO CURSO 41
9.4. FLEXIBILIDADE CURRICULAR 42
9.5. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM 43

9.5.1. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS 44
9.6. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE 45
9.6.1. APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS 45
9.6.2. DIVULGAÇÃO DA PRODUÇÃO DISCENTE 46
9.6.3. MECANISMOS DE NIVELAMENTO DE CONTEÚDOS BÁSICOS 46
9.6.4. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE 47
9.6.5. PARTICIPAÇÃO DOS ALUNOS EM INICIAÇÃO CIENTÍFICA 48
9.6.6. PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO 49
9.6.7. MONITORIA 49
10. AVALIAÇÃO 49
10.1. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO 49
10.2. AUTOAVALIAÇÃO 50
10.3. AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM 51
11. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS 52
11.1. AMBIENTES EDUCACIONAIS 52
12. CERTIFICAÇÃO 56
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 57

4. PERFIL DO CURSO

4.1. DADOS GERAIS

Nome do curso: Licenciatura Plena em Matemática

Área do Conhecimento: Ensino de Ciências e Matemática

Área do Plano: Educação Matemática

E-mail de contato: matematica.cvr@ifrj.edu.br

Forma de oferta: Presencial

Regime de Matrícula: Por Créditos

Periodicidade letiva: Semestral

Oferta anual de vagas: 60 vagas: 30 por semestre letivo

Turno de Funcionamento: Vespertino/Noturno

Forma de Acesso: A forma de acesso ao curso ocorrerá em fase única exclusivamente com base no resultado do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). O número de vagas oferecidas por semestre será igual a 30. Desse total, haverá uma reserva de 20% das vagas para professores da Educação Básica sem a formação em Licenciatura que atuem nas redes municipais ou estaduais ministrando a disciplina de Matemática. Há também a possibilidade de aproveitamento por transferência externa ou reingresso, regulamentados por edital.

Tempo de Duração: Um tempo mínimo de oito e máximo de quinze períodos semestrais letivos em fluxo normal, exceto, caso exista a oferta do Curso em mais de um turno, ou o aluno curse algumas disciplinas em outro *campus*, terá a possibilidade de agilizar sua conclusão.

Pré-Requisito: Ensino Médio Completo

4.2. GESTÃO E RECURSOS HUMANOS

4.2.1. COORDENAÇÃO DO CURSO

A coordenação do curso busca atuar de forma transparente no exercício de suas funções de gestão do curso de Licenciatura em Matemática. O coordenador promove a divulgação das informações referentes ao curso e à instituição, aos docentes e discentes do

curso. Possui inserção institucional, conhecimento e comprometimento com o PPC e com os regulamentos do curso, buscando atender aos docentes e discentes no que lhe é solicitado. A coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Matemática é eleita a cada dois anos.

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

I. participar, a partir de discussões realizadas no âmbito de sua representação, do processo de construção e implantação do Projeto Pedagógico do IFRJ;
II. subsidiar a Diretoria de Ensino na elaboração, implantação e avaliação dos currículos dos cursos ministrados no Campus;
III. promover, juntamente com o Setor Técnico-Pedagógico, as interações pedagógicas entre os professores do curso, ou área de conhecimento que representa, com vistas ao trabalho integrado e interdisciplinar;
IV. participar dos processos de avaliação de desempenho global do corpo discente, nos termos dos regulamentos da IFRJ;
V. manter-se atualizado quanto à evolução científico-tecnológica e às tendências econômico-produtivas, zelando pela permanente adequação dos currículos;
VI. apresentar ao Diretor de Ensino propostas para a elaboração de programas de desenvolvimento profissional de docentes;
VII. efetuar estudo sobre a necessidade de docentes para suprir vagas, apresentando-o à Diretoria de Campus para providências;
VIII. efetuar o levantamento da disponibilidade de horário dos docentes e elaborar o horário das aulas do curso que coordena, sob a orientação do Diretor de Ensino;
IX. acompanhar o processo de integração de novos docentes ao Projeto Pedagógico do IFRJ;
X. participar, de acordo com as normas em vigor, dos processos de avaliação funcional dos professores vinculado ao curso que coordena, sejam relativos ao estágio probatório, fornecendo ao órgão competente elementos para esse fim.
XI. fazer a verificação nos diários de classe do conteúdo ministrado nas disciplinas do curso que coordena;
XII. presidir o Colegiado de Curso;
XIII. efetuar o estudo sobre a necessidade de aquisição de livros e equipamentos necessários para as atividades do curso que coordena.

A atual coordenadora do curso, Prof.a Renata Arruda Barros, trabalha 40h semanais em regime de dedicação exclusiva, dedicando 20h semanais às atividades de coordenação. A

professora Renata Arruda Barros possui Mestrado em Matemática pela Universidade Federal Fluminense - UFF(2007) e Doutorado em Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (2011). É Bacharel em Engenharia Elétrica pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ (2004) e Licenciada em Matemática pela Universidade Cândido Mendes – UCAM (2005). Atua como pesquisadora nas áreas de ensino de matemática, análise e álgebra.

Em 2009, ingressou no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Foi membro do Conselho Acadêmico de Ensino de Graduação de 2009 até 2011 e do Conselho Superior de 2012 até 2014. É membro do Núcleo Docente Estruturante do curso de Licenciatura em Matemática desde 2011, atuou como coordenadora da Especialização em Ensino de Ciências e Matemática de 2014 até 2016 e assumiu a coordenação da Licenciatura em Matemática em dezembro de 2016.
(Currículo lattes: http://lattes.cnpq.br/1905063970917818).

4.2.2. 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 exigidas, mesmo considerando que as atribuições conferidas a este núcleo especializado já vinham sendo contempladas no âmbito do curso.

O NDE do Curso de Licenciatura em Matemática, campus Volta Redonda, foi alterado pela Portaria Nº 051, de 06 de fevereiro de 2017 do Gabinete da Reitoria sendo composto pelos docentes constantes na Tabela 1.

TABELA 1- NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Professor	Titulação	Descrição dos Títulos	Experiência (anos)	Regime de Trabalho
André Seixas de Novais	Mestre	Lic. em Matemática; Especialista em Educação Matemática; Mestre em Ensino de Matemática.	13	40h DE
Eduardo Dessupoio Moreira Dias	Doutor	Lic. em Matemática; Mestre em Economia Aplicada; Doutor em Engenharia Elétrica	9	40h DE
Giovana da Silva Cardoso	Mestre	Lic. em Matemática, Lic. Em Pedagogia, Especialista em EAD, Educação Especial e Psicopedagogia Institucional. Mestre Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente.	24	40h DE

José Ricardo Ferreira de Almeida	Mestre	Lic. Em Matemática, Especialista em Matemática Avançada Computacional, Mestre em Matemática.	14	40h DE
Magno Luiz Ferreira	Mestre	Lic. Em Matemática, Mestre em Ensino de Matemática	8	40h DE
Márcia Amira Freitas do Amaral	Doutor	Lic. Em Pedagogia, Especialista em Psicopedagogia: Diferenças na Aprendizagem, Mestre em Educação, Doutora em Educação	27	40h DE
Rafael Vassallo Neto	Mestre	Lic. em Matemática, Especialista e Matemática Superior, Especialista em Metodologia do Ensino Superior, Mestre em Educação Matemática.	23	40h DE
Renata Arruda Barros	Doutor	Lic. em Matemática, Mestre em Matemática, Doutora em Ciências.	10	40h DE

4.2.3. CORPO DOCENTE

O curso de Licenciatura em Matemática, do campus Volta Redonda, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFRJ conta com uma equipe de 23 docentes, sendo: **41,7% de Doutores** e **58,3% de Mestres**

Do conjunto de professores do curso, a maioria está buscando melhorar a sua qualificação acadêmica, através de cursos de Doutorado.

TABELA 2 - DOCENTES ATUANTES NO CURSO

Professor	Título	Regime de Trabalho
André Seixas de Novais	Mestre	40 h DE
Andrey Dione Ferreia	Doutor	40 h DE
Armando Staib	Mestre	40 h DE
Flávia Sampaio	Doutora	Substituta – 40h
Giovana da Silva Cardoso	Mestre	40 h DE
Glauce Cortêz Pinheiro Sarmento	Mestre	40 h DE
Glauco Antoni Diniz Monteiro	Mestre	40 h DE
Isabella Moreira de Paiva Correa	Mestre	40 h DE
Jaime Souza de Oliveira	Doutor	40 h DE
Jean Michel da Silva Pereira	Mestre	40 h DE
Joicy Pimentel Ferreira	Mestre	40 h DE
José Ricardo Ferreira de Almeida	Mestre	40 h DE
Leandro	Mestre	40 h DE
Lígia Rodrigues Bernabé Naves	Doutora	40 h DE
Magno Luiz Ferreira	Mestre	40 h DE
Márcia Amira Freitas do Amaral	Doutor	40 h DE
Rafael da Silva Lima	Mestre	40 h DE
Rafael Vassallo Neto	Mestre	40 h DE
Renata Arruda Barros	Doutor	40 h DE
Roberta Fonseca dos Prazeres	Mestre	40 h DE
Rodrigo Carvalho da Silveira	Doutor	40 h DE
Rosangela Maria Pereira	Doutora	40 h DE
Tiago Soares dos Reis	Doutor	40 h DE
Wagner Baltazar	Doutor	40 h DE

5. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO

5.1 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 atualmente funciona 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, o espírito vanguardista da Instituição novamente se revelou na criação do 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 2208 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, que organizaram os CEFET definindo-os como Instituições Federais de Ensino Superior, autorizando-os a oferecer cursos superiores de tecnologia (CST) e licenciaturas e estimula-os a participar mais ativamente no cenário da pesquisa e da pós-graduação do país. Vários projetos de pesquisa, que antes aconteciam na 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 CEFET 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 de 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 subseqüente. Trata-se de um projeto apoiado pela prefeitura de Arraial do Cabo, e estão previstos cursos de educação profissional nas 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 a antigo Colégio Agrícola Nilo Peçanha, que pertencia a Universidade Federal Fluminense, que passou a ser o *Campus* Nilo Peçanha – Pinheiral.

Ainda 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 (que encontra-se em obras), 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 para 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 de Nilópolis, Volta Redonda e Duque de Caxias.

Os Cursos que atualmente são oferecidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia/RJ são:

a) Nível técnico:

- **Integrados ao Ensino Médio:** Agroindústria; Agropecuária; Alimentos; Automação Industrial; Biotecnologia; Controle Ambiental; Eletrotécnica; Farmácia; Informática; Manutenção e Suporte em Informática; Mecânica; Meio Ambiente; Petróleo e Gás; Plásticos e Química.
- **Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio:** Administração; Arte Circense (oferta exclusiva na Escola Nacional de Circo); Eletrotécnica; Guia de Turismo; Informática; Informática para Internet; Massoterapia (oferta exclusiva no Instituto Benjamin Constant); Meio Ambiente; Metrologia; Petróleo e Gás; Plásticos; Química; Secretariado; Segurança do Trabalho e Vendas.
- **Educação a Distância:** Agente Comunitário de Saúde; Lazer; Secretaria Escolar e Serviços Públicos.

b) Graduação:

- **Bacharelados:** em Ciências Biológicas; Farmácia; Fisioterapia; Produção Cultural; Química e Terapia Ocupacional.
- **Licenciaturas**: em Computação; Física; Matemática e Química.
- **Curso Superior de Tecnologia**: em Gestão Ambiental; Gestão da Produção Industrial; Processos Químicos; Produção Cultural; Química de Produtos Naturais e Jogos Digitais.

c) Pós-Graduação Stricto Sensu e Lato Sensu:

- **Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu:** Mestrado Profissional em Ensino de Ciências (PROPEC-MP); Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimento

(PCTA); Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências (PROPEC-MA) e Programa (Mestrado e Doutorado) Multicêntrico de Pós-Graduação em Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM).

- **Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu:** Especialização em Gestão da Segurança de Alimentos e Qualidade Nutricional; Especialização em Ensino de Ciências com Ênfase em Biologia e Química; Especialização em Liguagens Artísticas, Cultura e Educação; Especialização em Educação de Jovens e Adultos; Especialização em Gestão Ambiental; Especialização em Ensino de Histórias e Culturas Africanas e Afro-Brasileira; Especialização em Ensino de Ciências e Matemática; Especialização em Educação e Divulgação Científica e Especialização em Ciências Ambientais em Áreas Costeiras.

5.2 HISTÓRICO DO *CAMPUS*

No segundo semestre de 2007, por conta do plano de Expansão II, o MEC selecionou o município de Volta Redonda para implementar um *campus* do IFRJ. No final de 2007, o então Prefeito de Volta Redonda, Sr. Gottardo Neto, apresentou as dependências do que seria o futuro *campus*: a Escola Municipal Profª. Delce Horta, uma escola de educação básica, com 20 salas de aulas e 40 anos de existência. Dá-se início às obras de reforma no prédio em maio de 2008 e, no dia 27 de agosto de 2008, inicia-se a primeira aula no Curso Técnico de Metrologia.

5.2.1. INSERÇÃO REGIONAL

O município de Volta Redonda está situado na microrregião do Vale Paraíba Fluminense, distante 101,1 quilômetros da capital. Em seu território de cerca de 182 Km2, apresenta uma população estimada em 259.811 habitantes (IBGE, 2008). Sua população apresentava uma média de 7,4 anos de estudo e uma Renda per capita média de 348,2 reais em 2000 (PNUD, 2003) .

Com um índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,815, segundo a classificação do PNUD, o município está entre as regiões consideradas de alto desenvolvimento humano (IDH acima de 0,8) e, em relação aos outros municípios do Estado, Volta Redonda ocupa a 3ª melhor posição.

A cidade possui a terceira maior receita fiscal do Estado, apresenta crescimento do setor terciário em função de uma das maiores rendas nominais do Estado do Rio de Janeiro.

O município de Volta Redonda, o mais desenvolvido da região do Vale Paraíba Sul Fluminense, oferece boa infra-estrutura hospitalar, educacional e de hospedagem para realização de eventos; caracteriza-se por ser um importante centro regional cultural onde se encontram teatros, escolas de músicas, galerias de arte e centros de convenções.

Tem como destaque em sua economia a indústria, principalmente a siderúrgica, pela presença da Companhia Siderúrgica Nacional – CSN, maior companhia siderúrgica da América Latina e outras empresas periféricas; a metal-mecânica e a cimenteira. São também áreas de importância econômica a prestação de serviços, o comércio e o turismo de negócios.

5.2.2. ESTRUTURA FÍSICA

O Campus Volta Redonda funciona com uma estrutura que engloba 16 salas de aula, duas salas multimídia com 35 carteiras universitárias acolchoadas, quadro de giz, tela e projetor multimídia e mesa para o professor e um mini auditório (70 lugares) para palestras. Os dois laboratórios de informática possuem 30 m² cada, que atendem todos os cursos, dando suporte e desenvolvendo mídias educativas de vídeo. O campus conta, também, com uma biblioteca e seis laboratórios (Química e Biologia, Física, Metrologia, Eletrônica, Automação e Instrumentação Industrial, Ensino de Matemática).

Cursos oferecidos

Atualmente com aproximadamente 800 alunos, o *Campus* Volta Redonda funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno e oferece à comunidade cursos técnicos de nível médio e superiores:

a) Cursos Técnicos de Nível Médio

- Curso Técnico em Automação Industrial (integrado)
- Curso Técnico em Metrologia (concomitante/subsequente)
- Curso Técnico em Eletrotécnica (concomitante/subsequente)

b) Cursos Superiores de Graduação

- Licenciatura em Matemática
- Licenciatura em Física

c) Curso Pós Graduação Lato Sensu

- Curso de Especialização em Ensino de Ciências e Matemática.

Este curso é uma parceria com a UFF - Pólo de Volta Redonda e visa a ampliar a atuação do IFRJ campus Volta Redonda no atendimento das demandas locais em relação a formação continuada dos professores de Ciências e Matemática.

5.3. CONTEXTO EDUCACIONAL

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.

Em função da transformação do CEFET Química em IFRJ pela lei 1892 de 29 de Dezembro de 2008, houve uma intersecção entre o PDI[1] 2005-2009 com o vigente, que engloba o período 2009-2013, no qual foram estabelecidas metas bem definidas no âmbito das políticas de acesso, permanência e êxito acadêmico. Destacamos:

- Articular políticas públicas que oportunizem o acesso à educação profissional, estabelecendo mecanismos de inclusão.
- Criar mecanismos de acompanhamento da formação acadêmica, na busca por soluções criativas e planejamento de ações para a permanência e êxito dos estudantes.
- Criar uma "cultura da avaliação" institucional.
- Implementar ações que estimulem o desenvolvimento da "cultura de paz".
- Consolidar e ampliar, progressivamente, a oferta de bolsas para estudantes.
- Valorizar a diversidade humana, em todas as suas dimensões, objetivando a eliminação das barreiras à inclusão educacional de todos os estudantes.
- Criar ou aprimorar espaços destinados ao convívio da comunidade acadêmica nos *campus*.
- Criar condições para a permanência de alunos provenientes de cidades distantes.

No curso de Licenciatura em Matemática do IFRJ-VR, a implementação destas políticas está se dando através do desenvolvimento de um novo formato de avaliação. Podemos citar também o oferecimento de bolsas de Iniciação à Docência –PIBID. Esse projeto conta com a participação de 34 alunos da Licenciatura em Matemática e 9 professores de escolas públicas

[1] PDI – Projeto de Desenvolvimento Institucional

estaduais e municipais de três municípios da região sul fluminense, todos contemplados com bolsas de auxílio. Além disso, a instituição oferece bolsas de Iniciação Científica – PIBIC. Em consonância com as estratégias anteriores, estão sendo desenvolvidas atividades relacionadas com o PRODOCÊNCIA, projeto da CAPES de capacitação inicial dos licenciandos. Dentre as principais atividades podemos destacar a monitoria voluntária realizada pelos alunos.

5.4. 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.

Visando a uma melhoria global do nível da Educação no Brasil, a atual LDB veio preconizar um maior investimento na Educação Básica. No entanto, para que haja um efetivo desenvolvimento tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, torna-se necessária a presença de um profissional de ensino qualificado e competente, notoriamente habilitado na Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Um professor, devidamente habilitado, deve concluir o Curso de Licenciatura com uma formação profissional nos âmbitos ético, social e crítico, que possa conduzí-lo a atividades intelectuais que produzam um conjunto de conhecimentos a serem efetivamente utilizados pelos alunos, ou seja, que possam levar os estudantes a uma posição crítica, inquiridora e reflexiva de sua realidade social, política, filosófica e educacional.

O campus Volta Redonda está localizado no município que é o centro econômico da região Sul Fluminense e, por conta disso, as populações de diversas localidades de cidades vizinhas utilizam os serviços, comércio e aparelhos públicos e privados do município em seu entorno. Além disso, a região sul fluminense, por conta das diversas indústrias presentes, possui uma alta demanda de mão de obra técnica e qualificada. O campus Volta Redonda, tanto

diretamente com os cursos técnicos, quanto indiretamente com as licenciaturas, assume como compromisso a formação desses profissionais, primando sempre pelo comprometimento político, ético, moral e científico com a educação no país.

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

Entretanto, existem poucas vagas anuais para cursos de licenciatura, na modalidade presencial, em faculdades públicas na região Sul Fluminense. Além das 60 vagas anuais em licenciatura em matemática e física do campus Volta Redonda, apenas a Universidade Federal Fluminense (UFF) oferece cursos de licenciatura, sendo 64 vagas anuais para licenciatura em química.

Portanto, o curso de licenciatura em matemática do IFRJ é o primeiro curso público presencial de formação de professores de matemática na região sul do estado, o que, conjuntamente com o exposto anteriormente, é uma justificativa considerável para a implantação do curso.

6. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO

O Projeto Pedagógico do Curso foi construído de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, com o Projeto Pedagógico Institucional e demais documentos norteadores da profissão, procurando atender, por meio de princípios metodológicos e filosóficos, às necessidades de formação do estudante.

O currículo não pressupõe uma relação de conhecimentos a transmitir e a serem absorvidos de forma passiva. Para MOREIRA e SILVA (1995, p. 28), o currículo é "um terreno de produção e de política cultural, no qual os materiais existentes funcionam como matéria-prima de criação, recriação e, sobretudo, de contestação e transgressão".

Segundo FORQUIN (1996, p. 187), currículo é "programa" de estudos, "programa" de formação, ou ainda, o que verdadeiramente é ensinado nas salas de aula, mesmo que, muitas vezes, distanciado do que é "oficialmente escrito". O currículo, então, compreende "todas as ações previamente organizadas pela escola".

Vamos encontrar, ainda, na literatura educacional, as ideias de currículo no cotidiano (ALVES et al, 2001) currículo realizado (FERRAÇO, 2005) e currículo praticado (OLIVEIRA, 2003), ideias essas que têm sido propostas com a intenção de destacar o cotidiano da escola como ponto de partida e de chegada para se pensar o currículo.

Oliveira (2003) busca em Certeau a compreensão das formas cotidianas de criação de alternativas curriculares e afirma que:

> (...) o entendimento ampliado a respeito das múltiplas e complexas realidades das escolas reais, com seus alunos, alunas, professores e professoras e problemas reais, exige que enfrentemos o desafio de mergulhar nestes cotidianos, buscando neles mais do que as marcas das normas estabelecidas no e percebidas do alto, que definem o formato das prescrições curriculares. É preciso buscar outras marcas, da vida cotidiana, das opções tecidas nos acasos e situações que compõem a história de vida dos sujeitos pedagógicos que, em processos reais de interação, dão vida e corpo às propostas curriculares.. (OLIVEIRA, 2003, p. 69)

Nesse sentido amplo, o currículo deve compreender também os conteúdos da socialização escolar, não expressos, mas latentes, visto que ele é um conjunto constituído de saberes, conteúdos, competências, símbolos, valores. Por suas múltiplas e complexas faces, o currículo vai revelando o perfil do cidadão / profissional que se pretende formar, o tipo de ideologia que se pretende inculcar ou atingir, bem como a filosofia educacional que vai sedimentando todo o processo de ensino e de aprendizagem.

O processo formativo do curso de Licenciatura em Matemática está baseado na integração e na articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos e no desenvolvimento da capacidade de investigação científica. Essas são dimensões essenciais à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício das práticas do mundo do trabalho, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão.

O Art. 5º Art. 12 da Resolução nº 2 /2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação inicial em nível superior vem corroborar com esse processo ao enfatizar que a formação de profissionais do magistério deve assegurar a base nacional comum, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como o reconhecimento da especificidade do trabalho docente. (DCN, 2015, p.6)

É necessário que se pense em mudanças dentro do contexto educacional, objetivando alcançar novas metodologias voltadas à prática de ensino. Pois, o ensino da matemática deve desmistificar suas dificuldades de aprendizado, tornando-a um instrumento de compreensão do cotidiano humano e, principalmente, formando cidadãos conscientes e criativos, abandonando a memorização, alienação e exclusão.

Não é demais afirmar que o ensino, a pesquisa e a extensão devem se constituir como uma tríade integrada e indissociável na formação de técnicos, tecnólogos, graduados e profissionais pós-graduados, voltados para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural do país e para a transformação da sociedade.

Assim, é mister o envolvimento dos alunos em projetos de pesquisa e extensão, que enriquecem sua formação, dando-lhes vida e sentido. Nessa perspectiva, a articulação do Instituto com empresas, sindicatos, movimentos sociais, organizações não governamentais, outras

instituições de ensino e pesquisa, representa a busca de otimizar esforços, espaços e tempos na promoção de objetivos comuns.

Por outro lado, podemos destacar que a pesquisa é um processo de construção do conhecimento que tem como metas principais gerar novos conhecimentos e/ou corroborar ou refutar algum conhecimento pré-existente. É basicamente um processo de aprendizagem tanto do indivíduo que a realiza quanto da sociedade na qual esta se desenvolve. A pesquisa como atividade regular também pode ser definida como o conjunto de atividades orientadas e planejadas pela busca de um conhecimento. No IFRJ, a pesquisa é desenvolvida com base nos projetos discentes realizados anualmente. Esses projetos são desenvolvidos, quase sempre, por um grupo de alunos, orientados por um ou mais professores.

A relação do conhecimento com o mundo do trabalho representa condição indispensável para um ensino de qualidade, no qual os conteúdos trabalhados sejam contextualizados e tratados de forma inter e transdisciplinar, levando a uma constante reflexão e intervenção na realidade atual. Essa relação oportuniza o rompimento da dicotomia entre o saber e o saber fazer, objetivando uma formação mais significativa.

Dessa forma, a prática educativa deve promover o desenvolvimento do senso crítico do estudante em relação ao mundo e ao pleno exercício de sua cidadania, capacitando-o para as inovações tecnológicas. Essas premissas devem estar pautadas nos princípios da igualdade, da solidariedade e da equidade, que estão em consonância com os objetivos de melhorar as condições de vida da população, de criar mecanismos para uma melhor redistribuição da renda e de, consequentemente, primar por uma maior justiça social.

Além disso, pretendemos atender ao Art. 12 da Resolução nº 2 /2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada por meio da constituição de núcleos que irão contemplar a formação geral e das áreas específicas e interdisciplinares, o aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional (conteúdos específicos e pedagógicos). Por fim, o núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular que contemplará projetos e atividades voltadas para a formação docente em consonância com o PPC do curso. (DCN, 2015, p.10 - 11)

Partindo dessa premissa podemos destacar que a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão deve promover a articulação das diferentes áreas de conhecimento e a inovação científica, tecnológica, artística e cultural.

7. OBJETIVOS

7.1. OBJETIVO GERAL

Formar professores com amplo domínio da Matemática e da práxis pedagógica, criando profissionais reflexivos, competentes e críticos, capazes de promover o conhecimento científico e a disseminação do saber matemático e desenvolver competências próprias à atividade docente, que ultrapassem o conhecimento científico e avancem para a formação de competências profissionais de caráter político-pedagógico, referentes ao conhecimento de processos de investigação e reflexão sobre a prática cotidiana.

7.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Propiciar a discussão dos conhecimentos específicos e pedagógicos, beneficiando-o dos recursos científicos e tecnológicos disponíveis na Instituição.

Oportunizar experiências educativas que contribuam para a sua prática profissional.

Oportunizar espaços de reflexão e de criação coletivas, estimulando a utilização de metodologias pedagógicas voltadas para o desenvolvimento de projetos.

8. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O professor, assim esperado, deve ter um embasamento teórico, prático e pedagógico de tal monta que o habilite a lecionar como uma pessoa de conhecimento, com a maior profundidade e diversidade possível, em sua área específica, bem como uma capacidade de lidar com problemas e dificuldades que possam surgir no seu âmbito de trabalho, seja na área propedêutica profissional, seja na de relacionamentos dela emanantes.

O Egresso será um professor com sólido embasamento teórico e, ao mesmo tempo, capaz de transformar esse conhecimento em uma prática consciente e autoreflexiva, 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 construção de projetos coletivos dentro da escola básica.

9. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR

9.1. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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 e não apenas Matemáticos.

Por esta proposta, a prática pedagógica se constituirá 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 irá construindo 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 para conferir maior flexibilização curricular, o aluno deverá escolher, dentre diferentes disciplinas optativas, aquelas que julgar pertinentes ao seu processo de aprendizagem, 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.

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 3388,5 horas distribuídas da seguinte maneira:

Componentes curriculares	**Horas**	**Horas**	**Créditos**
Disciplinas Obrigatórias em Sala de Aula	2214	2052	152
Disciplinas Obrigatórias em Laboratórios		162	12
Disciplinas Optativas	162	162	12
Prática de Ensino em Disciplinas Obrigatórias	405	162	12
Prática de Ensino em Projetos Institucionais		243	18
Atividades Acadêmicas Complementares	202,5	202,5	15
Estágio Supervisionado	405	405	30
Total	**3388,5**	**3388,5**	**251**

Os conteúdos das disciplinas Pré-Cálculo, Fundamentos de Trigonometria e Números Complexos, Cálculo Diferencial e Integral I, II e III abordam tópicos referentes aos fundamentos matemáticos, indispensáveis ao acompanhamento de diversas disciplinas do curso. As disciplinas Pré-cálculo e Fundamentos de Trigonometria e Números Complexos, 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 Básica I e Física Básica II) propiciam ao aluno o embasamento físico necessário para a compreensão de diversos fenômenos e verificá-los experimentalmente, estabelecendo relação entre a matemática e outras áreas do conhecimento.

O Elenco de disciplinas da área pedagógica (História, Políticas e Legislação da Educação, Sociedade, Cultura e Educação, Contemporaneidade, Subjetividade e Práticas

Escolares e Didática) tem por finalidade capacitar os egressos para a formação docente. As disciplinas Educação em Direitos Humanos, Educação Inclusiva e Educação e Relações Étnico Raciais buscam contribuir para que os egressos estejam conscientes do papel social do educador, articulando a aprendizagem da Matemática à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania e comprometidos com projeto social, político e ético que contribua para a consolidação de uma nação soberana, democrática, justa, inclusiva e que promova a emancipação dos indivíduos e grupos sociais, atenta ao reconhecimento e à valorização da diversidade e, portanto, contrária a toda forma de discriminação.

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.

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. Esse, 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.

As disciplinas de Fundamentos de Conjuntos e Topologia e Fundamentos de Análise procuram estabelecer uma base sólida em teoria moderna do Cálculo (Análise), o que servirá para ilustrar o nível de rigor exigido atualmente na área, bem como preparar para estudos posteriores. Além disso, essas disciplinas embasam conceitos fundamentais para a atuação do egresso na Educação Básica.

O estudo do tratamento de dados, de probabilidade e de linguagem e métodos da Matemática Financeira, essenciais para compreensão de informações estatísticas, econômicas e financeiras do cotidiano, é desenvolvido nas disciplinas de Introdução à Análise Combinatória, 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 Acadêmicos 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.

As disciplinas de Pesquisa no Ensino de Matemática, TCC1 e TCC2 visam o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à pesquisa científica. O Trabalho de Conclusão de Curso é uma das exigências do IFRJ - *campus* Volta Redonda para a obtenção de grau de Licenciado pleno em Matemática. É um instrumento para iniciação à pesquisa, tem caráter interdisciplinar, que permite ao aluno desenvolver a capacidade de planejamento, de busca, sistematização e organização de dados e textos, de leitura e de redação. Sob este olhar, o conhecimento das linhas de pesquisa de Ensino de Matemática, de seus métodos e técnicas de pesquisa, de análise de dados e resultados são preponderantes para a formação de um professor pesquisador e reflexivo.

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.

9.2. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso está composta por componentes curriculares que visam contemplar cada um dos quatro eixos do perfil pretendido para o futuro professor, conforme apresenta a Tabela 3.

Tabela 3 - Eixos Curriclares Norteadores

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 Prática Pedagógica
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 na Tabela 4.

Tabela 4 - Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Matemática

Detalhamento da carga horária das disciplinas: Teóricas(T), Práticas de Laboratório (PL), Práticas de Ensino (PE) e Estágio (EST)

Período	Disciplina	Carga Horária (h)					Créditos	Pré-requisito(s)
		T	PL	PE	EST	Total		
1	Comunicação e Informação	27	0	0		27	2	
1	Contemporaneidade, Subjetividade e Práticas Escolares	54	0	0		54	4	
1	Fundamentos de Trigonometria e Números Complexos	54	0	0		54	4	
1	Pré-cálculo	81	0	0		81	6	
1	Sociedade, Cultura e Educação	81	0	0		81	6	
2	Cálculo 1	81	0	0		81	6	Pré-cálculo
2	Fundamentos de Matemática	81	0	0		81	6	
2	Geometria Analítica	81	0	0		81	6	Fundamentos de Trigonometria e Números Complexos
2	História, Políticas e Legislação da Educação	27	0	27		54	4	
2	Produção de Textos Acadêmicos	27	0	0		27	2	Comunicação e Informação
3	Álgebra Linear 1	54	0	0		54	4	Geometria Analítica
3	Cálculo 2	81	0	0		81	6	Cálculo 1 Geometria Analítica

3	Didática	54	0	0		54	4	
3	Introdução à Análise Combinatória	54	0	0		54	4	Fundamentos de Matemática
3	Libras	54	0	0		54	4	
4	Álgebra 1	54	0	0		54	4	Fundamentos de Matemática
4	Álgebra Linear 2	54	0	0		54	4	Álgebra Linear 1
4	Cálculo 3	81	0	0		81	6	Cálculo 2
4	Educação em Direitos Humanos	27	0	0		27	2	
4	Física Básica 1	27	27	0		54	4	Geometria Analítica
4	Metodologia do Ensino de Matemática	54	0	0		54	4	Didática
5	Álgebra 2	54	0	0		54	4	Álgebra 1
5	Estágio Supervisionado 1	27	0	0	108	135	10	Pré-requisito Especial (vide PPC)
5	Física Básica 2	27	27	0		54	4	Física Básica 1
5	Geometria Plana	81	0	0		81	6	Fundamentos de Trigonometria e Números Complexos
5	História e Filosifia da Ciência 1	54	0	0		54	4	
5	Matemática em Sala de Aula 1	27	0	27		54	4	
6	Estágio Supervisionado 2	27	0	0	108	135	10	Estágio Supervisionado 1
6	Fundamentos de Conjuntos e Topologia	54	0	0		54	4	Álgebra 1
6	Geometria Espacial	54	0	0		54	4	Geometria Plana
6	História da Matemática	54	0	0		54	4	História e Filosifia da Ciência 1
6	Matemática em Sala de Aula 2	27	0	27		54	4	Matemática em Sala de Aula 1
6	Pesquisa em Ensino de Matemática	54	0	0		54	4	Produção de Textos Acadêmicos Pré-requisito Especial (vide PPC)
7	Construções Geométricas	27	27	0		54	4	Geometria Plana
7	Educação e Relações Étnico-raciais	27	0	0		27	2	Educação em Direitos Humanos
7	Estágio Supervisionado 3	27	0	0	108	135	10	Estágio Supervisionado 2

7	Fundamentos de Análise	81	0	0		81	6	Fundamentos de Conjuntos e Topologia
7	Matemática em Sala de Aula 3	27	0	27		54	4	Matemática em Sala de Aula 1
7	Matemática Financeira	27	27	0		54	4	Pré-cálculo
7	Trabalho de Conclusão de Curso 1	27	0	0		27	2	Pesquisa em Ensino de Matemática
8	Cálculo Numérico	27	27	0		54	4	Álgebra Linear 1 Cálculo 1
8	Educação Inclusiva	27	0	0		27	2	Educação em Direitos Humanos
8	Informática no Ensino da Matemática	0	27	27		54	4	Matemática em Sala de Aula 1
8	Matemática em Sala de Aula 4	27	0	27		54	4	Matemática em Sala de Aula 1
8	Probabilidade e Estatística	54	0	0		54	4	Introdução à Análise Combinatória
8	Trabalho de Conclusão de Curso 2	27	0	0		27	2	Trabalho de Conclusão de Curso 1

A prática 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 nas Tabela 5 e 6. O resumo da carga horária total do curso está apresentado naTabela 7.

A prática pedagógica é entendida na percepção de GIMENO SACRISTÁN (1999) como uma ação do professor no espaço de sala de aula. Na formação do professor de matemática, as práticas pedagógicas representam um momento de ação objetiva sobre a atividade docente, onde a concepção dialógica, crítica e reflexiva devem ocupar o espaço de práticas baseadas na transmissão de informações e conteúdo. Assim, o professor em formação deve ter consciência das diferentes dimensões da prática docente, entendendo-a como complexa e adequando-a as demandas e contextos da atualidade.

Neste curso as Práticas Pedagógicas foram divididas em dois grandes núcleos: Núcleo obrigatório e Núcleo optativo. Nesta divisão, a primeira visa uma formação geral do estudante e a segunda respeita a individualidade e desejos de formação específica do acadêmico. Esta perspectiva apresenta a multiplicidade de linguagens e práticas educativas, bem como a concepção de professores como sujeitos que transformam e, ao mesmo tempo, são transformados pelas necessidades da profissão.

Tabela 5 - Prática profissional obrigatória durante o curso

DISCIPLINA	*Horas Teóricas*	*Horas de práticas profissionais*
História, Políticas e Legislação da Educação	27	27
Matemática em Sala de Aula I	27	27
Matemática em Sala de Aula II	27	27
Matemática em Sala de Aula III	27	27
Matemática em Sala de Aula IV	27	27
Informática no Ensino de Matemática	27	27
Carga horária total	**162**	**162**

Tabela 6 - Prática profissional optativa durante o curso

DISCIPLINA	*Horas de práticas profissionais*
Projeto Extensão de Apoio da aprendizagem da Matemática na Educação Básica	No máximo 135 por semestre
Residência	No máximo 135 por semestre
Laboratório de Matemática	No máximo 135 por semestre
Projeto Extensão de Recuperação de conteúdos de matemática	No máximo 135 por semestre
Estágio Curricular Excedente	No máximo 150
Carga horária total	**No mínimo 243**

TABELA 7 - TOTAL DE CARGA HORÁRIA DO CURSO

Componentes curriculares	**Horas**	**Horas**	**Créditos**
Disciplinas Obrigatórias em Sala de Aula	2214	2052	152
Disciplinas Obrigatórias em Laboratórios		162	12
Disciplinas Optativas	162	162	12
Prática de Ensino em Disciplinas Obrigatórias	405	162	12
Prática de Ensino em Projetos Institucionais		243	18
Atividades Acadêmicas Complementares	202,5	202,5	15
Estágio Supervisionado	405	405	30
Total	**3388,5**	**3388,5**	**251**

9.2.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS

As disciplinas obrigatórias foram apresentadas na Tabela 4. A tabela 8 apresenta as disciplinas optativas do curso.

Tabela 8 - Disciplinas Optativas

Detalhamento da carga horária das disciplinas: Teóricas(T), Práticas de Laboratório (PL), Práticas de Ensino (PE) e Estágio (EST)

Disciplina	**Carga Horária (h)**			**Créditos**	**Pré-requisito(s)**
	T	**PL**	**Total**		
Álgebra 3	27	0	27	2	Álgebra 2 Álgebra Linear 2
Análise Complexa	27	0	27	2	Cálculo 1 Fundamentos de Trigonometria e Números Complexos
Análise no R^n	27	0	27	2	Fundamentos de Análise Álgebra Linear 1
Ciências Ambientais	27	0	27	2	
Cultuta, Filosofia e Matemática	27	0	27	2	
Espanhol e as Práticas de Linguagem - Espanhol I	27	0	27	2	
Física Geral 1	81	0	81	6	Cálculo 1
Física Geral 2	81	0	81	6	Física Geral 2
Física Geral 3	81	0	81	6	Física Geral 3
Fundamentos de EAD	13,5	13,5	27	2	
Geometria Diferencial	27	0	27	2	Cálculo 3 Álgebra Linear 2
Inglês Instrumental 1	27	0	27	2	
Inglês Instrumental 2	27	0	27	2	Inglês Instrumental 1
Introdução à Linguagem Matlab	0	27	27	2	
Introdução à Programação	0	27	27	2	Fundamentos de Matemática
Introdução ao GEOGEBRA	0	27	27	2	Geometria Analítica Cálculo 1
Literatura e Ciência: intertextualidades, diálogos e propostas de interação didática	27	0	27	2	Comunicação e Informação
Metodologias de Ensino e suas Aplicações	13,5	13,5	27	2	Matemática em Sala de Aula I
Métodos Numéricos em Equações Diferenciais Ordinárias	13,5	13,5	27	2	Cálculo Numérico
Números Transreais	27	0	27	2	Pré-cálculo
Robótica 1	0	27	27	2	Fundamentos de Matemática
Robótica 2	0	27	27	2	Robótica 1
Tópicos em Matemática	27	0	27	2	Fundamentos de Matemática
Tópicos em Matemática: Funções Vetoriais	27	0	27	2	Cálculo II
Tópicos em Transmatemática: Cálculo Transreal	27	0	27	2	Cálculo 1
Transmatemática	27	0	27	2	Pré-cálculo
Transmatemática e Filosofia	27	0	27	2	Fundamentos de Matemática

9.2.2. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular Supervisionado do IFRJ tem, por finalidade, propiciar ao aluno uma aproximação da realidade em que a aprendizagem se efetiva, apontando para algumas características, como responsabilidade, compromisso e espírito crítico e inovador. Nas palavras de Andrade:

> (...) o estágio, uma importante parte integradora do currículo, é a parte em que o licenciando vai assumir pela primeira vez a sua identidade profissional e sentir na pele o compromisso com o aluno, com sua família, com sua comunidade, com a instituição escolar que representa sua inclusão civilizatória, com a produção conjunta de significados em sala de aula, com a democracia, com o sentido de profissionalismo que implique competência – fazer bem o que lhe compete.(ANDRADE, 2005, p. 2)

Em relação ao seu papel, Kulcsar (1991), afirma que o Estágio não é uma tarefa a ser cumprida de forma protocolar , e sim, ter uma função profissional, prática e dinâmica, promovendo trocas e abrindo possibilidades para mudanças no contexto da formação docente e consequentemente no contexto escolar e no contexto social, posteriormente. Afirma que:

> o Estágio Supervisionado deve ser considerado um instrumento fundamental no processo de formação do professor. Poderá auxiliar o aluno a compreender e enfrentar o mundo do trabalho e contribuir para a formação de sua consciência política e social, unindo a teoria e a prática. (KULCSAR, 1991, p. 65)

A importância da disciplina Estágio está em possibilitar a ampliação, o aprofundamento e a integração entre os conhecimentos técnicos e as práticas, bem como desenvolver análises crítico-reflexivas sobre a atuação profissional do professor. Nesse sentido, o estágio tem por objetivo maior integração entre aprendizagem acadêmica e compreensão da dinâmica das instituições escolares de ensino.

Em nossa instituição, 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) horas 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 I, II e III serão acompanhados pelo professor-orientador destas disciplinas durante o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas. Para a realização das atividades apresentadas na tabela 9.

Tabela 9 - Estágio Curricular Supervisionado – campus Volta Redonda

PO= Professor Orientador – Professores das disciplinas de Estágio, PS= Professor Supervisor – Professores de sala de aula, ECS = Estágio Curricular Supervisionado

ATIVIDADE		**ECS I**	**ECS II**	**ECS III**
1	Observação do contexto escolar. (PO)	X		
2	Observação de aula. (PO) +(PS)	X		
3	Coparticipação (várias atividades) (PO) + (PS)		X	X
4	Apoio escolar para os alnunos com dificuldades(PO) +(PS)		X	X
5	Participação em Eventos/ Reuniões (PO)	X	X	X
6	Plano de aula(PO)+ (PS)		X	
7	Regência(PO) + (PS)		X	
8	Planejamento de PIP (PO) + (PS)		X (simulado)	X
9	Execução de um PIP (PO)+ (PS)			X
10	Seminário do ECS (PO)	X (participação)	X (apresentação)	X (apresentação)
11	Avaliação de livro didático (PO)		X	
12	Oficina pedagógica para confecção de material didático (PO)	X (execução)	X (participação)	X (participação)
13	Visita pedagógica (PO)	X	X	X
14	Relatório(PO)	X	X	X

A avaliação do Estágio Supervisionado assumirá 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 escolas da rede pública e particular, onde serão desenvolvidas as atividades de estágio curricular, sendo responsável pela formalização do estágio.

9.2.3. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Para a conclusão do Curso, o licenciando, a partir das suas vivências e experiências com a prática pedagógica, deverá estruturar e apresentar um trabalho monográfico sobre tema pertinente aos conteúdos da sua formação específica. Este trabalho poderá basear-se na observação da prática docente, em estudos de casos ou outros, de modo que venha a ser uma oportunidade de reflexão que envolva a tríade formação-pesquisa-ação, sempre sob a supervisão e orientação de um professor do Curso. Como Trabalho de Conclusão de Curso, o licenciando poderá ainda elaborar projetos de investigação de temas específicos do Curso com aplicações no ensino da Matemática.

São objetivos do TCC:

I. Promover o aprofundamento e a consolidação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o Curso de Graduação, de forma ética, crítica e reflexiva.

II. Estimular a produção e a disseminação do conhecimento, através da iniciação à pesquisa científica e à produção de bens e produtos;

III. Desenvolver a capacidade de criação, inovação e empreendedorismo.

O aluno, tendo concluído 90 (noventa) % dos créditos referentes aos componentes curriculares previstos na matriz curricular sugerida até o 5º período, deverá passar por entrevista com o supervisor de TCC afim de verificar os pré-requisitos à Inscrição na disciplina de Pesquisa em Ensino de matemática e aprovado na disciplina de Pesquisa no Ensino de Matemática, poderá se inscrever-se em Trabalho de Conclusão de Curso I e, ao longo dessa disciplina, refinar o seu Projeto de TCC sob orientação docente, bem como iniciar as atividades de orientação.

Ao término do 7º período, o projeto deverá ser avaliado pelo orientador e supervisor de TCC para aprovação e inscrição em TCC 2.. No 8º período, na disciplina Trabalho de

Conclusão de Curso II, ocorrerão as atividades de orientação e apresentação pública. O TCC será avaliado considerando-se a qualidade do trabalho escrito e da apresentação oral.

As informações referentes a elaboração, orientação, autorização, execução, apresentação e avaliação do TCC estão disponíveis no Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação.

9.2.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades acadêmico-científico-culturais, denominadas Atividades Complementares, integram o currículo dos Cursos de Licenciatura, como requisitos curriculares suplementares, com carga horária total de, no mínimo, 202,5 horas (sendo 102,5 horas de atividades científicas e 100 horas de atividades culturais).

Essas são obrigatórias para a integralização do currículo dos cursos de graduação em licenciatura, 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 qualidade da ação educativa.

São consideradas como Atividades Complementares as experiências adquiridas pelos estudantes, durante o curso, em espaços educacionais diversos, incluindo-se os meios de comunicação de massa, as diferentes tecnologias, o espaço da produção, o campo científico e o campo da vivência social.

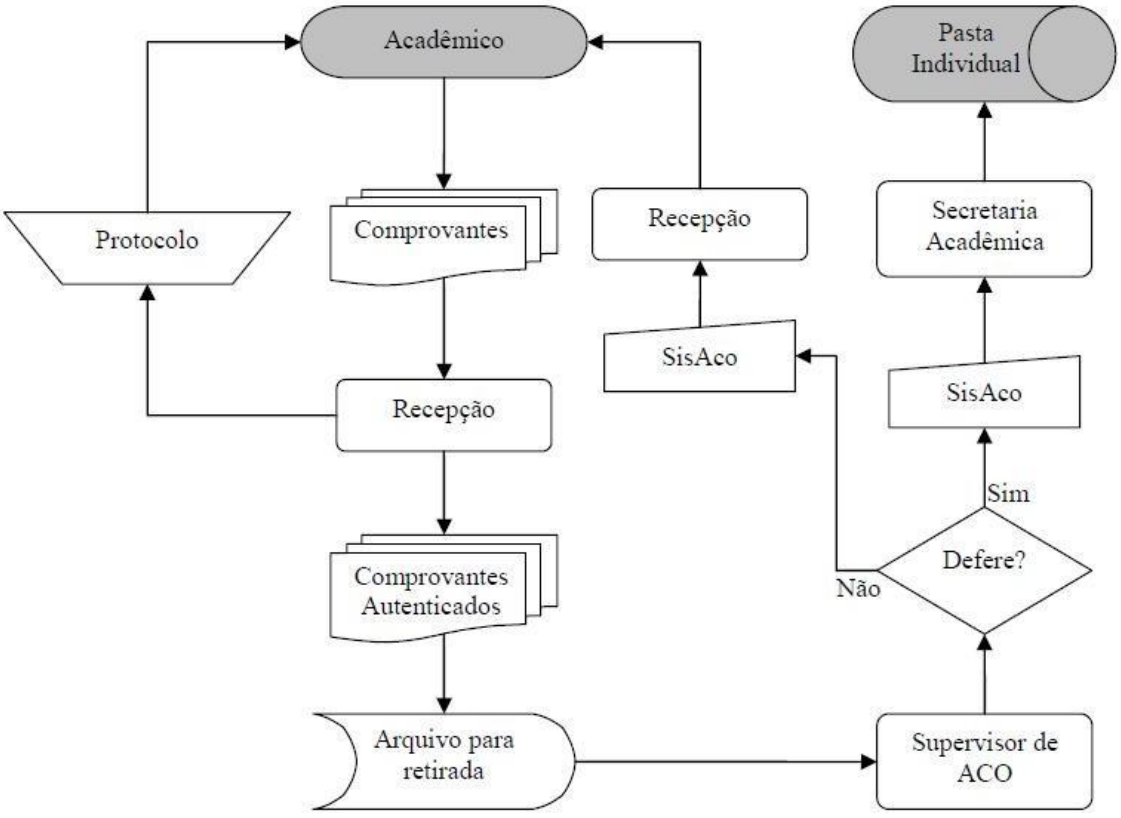
As atividades acadêmicos-científicas estão divididas nas seguintes categorias:

- Apresentação de trabalhos em eventos acadêmicos;
- Participação em eventos acadêmicos na condição de ouvinte;
- Realização de cursos livres e ou de extensão;
- Realização de iniciação científica;
- Participação em projetos/atividades de extensão;
- Publicações diversas;
- Realização de monitoria;
- Realização de estágio não obrigatório;
- Participação em órgãos colegiados;
- Participação em comissão organizadora de evento acadêmico;
- Realização de intercâmbio acadêmico;

As atividades culturais estão divididas nas seguintes categorias:

- Participação em eventos culturais;
- Leitura de livro;
- Participação em cursos livres e ou cursos oriundos de projetos de extensão;
- Realização de atividades filantrópicas ou do terceiro setor;
- Participação em atividades de caráter desportivo;
- Realização de intercâmbio de imersão linguístico-cultural. (aprendizado de língua estrangeira e cultura).
- Participação atividades eleitorais,

Segue fluxo de entrega, consolidação e arquivamento das Atividades Complementares no campus Volta Redonda.



1) O acadêmico entrega na Recepção, original e cópia da(s) Atividade(s) Complementar(es) (certificado, declaração, ingresso, etc.);

2) O servidor da Recepção autêntica a cópia do documento, entregando a original e um protocolo para o acadêmico;

3) O servidor da Recepção arquiva o(s) comprovante(s) autenticado(s), para posterior retirada pela Supervisão de ACO[2];

4) A Supervisão de Atividades Complementares recolhe, na recepção, os comprovantes de Atividades Complementares;

5) A Supervisão de Atividades Complementares defere ou indefere os comprovantes dos acadêmicos de acordo com sua validade junto ao Regulamento de Atividades Complementares do IFRJ, registrando no SisAco[3] e no protocolo de recebimento;

6) A Supervisão de ACO encaminha os relatórios deferidos a Secretaria Acadêmica para arquivamento na pasta individual do acadêmico;

7) A Supervisão de Atividades Complementares encaminha os relatórios indeferidos (com as devidas justificativas) à Recepção para retirada pelo acadêmico.

A Supervisão de Atividades Complementares emitirá mensalmente um relatório geral da carga horária dos acadêmicos para controle e divulgação.

Os acadêmicos poderão solicitar à Supervisão de Atividades Complementares o relatório com a carga horária individual.

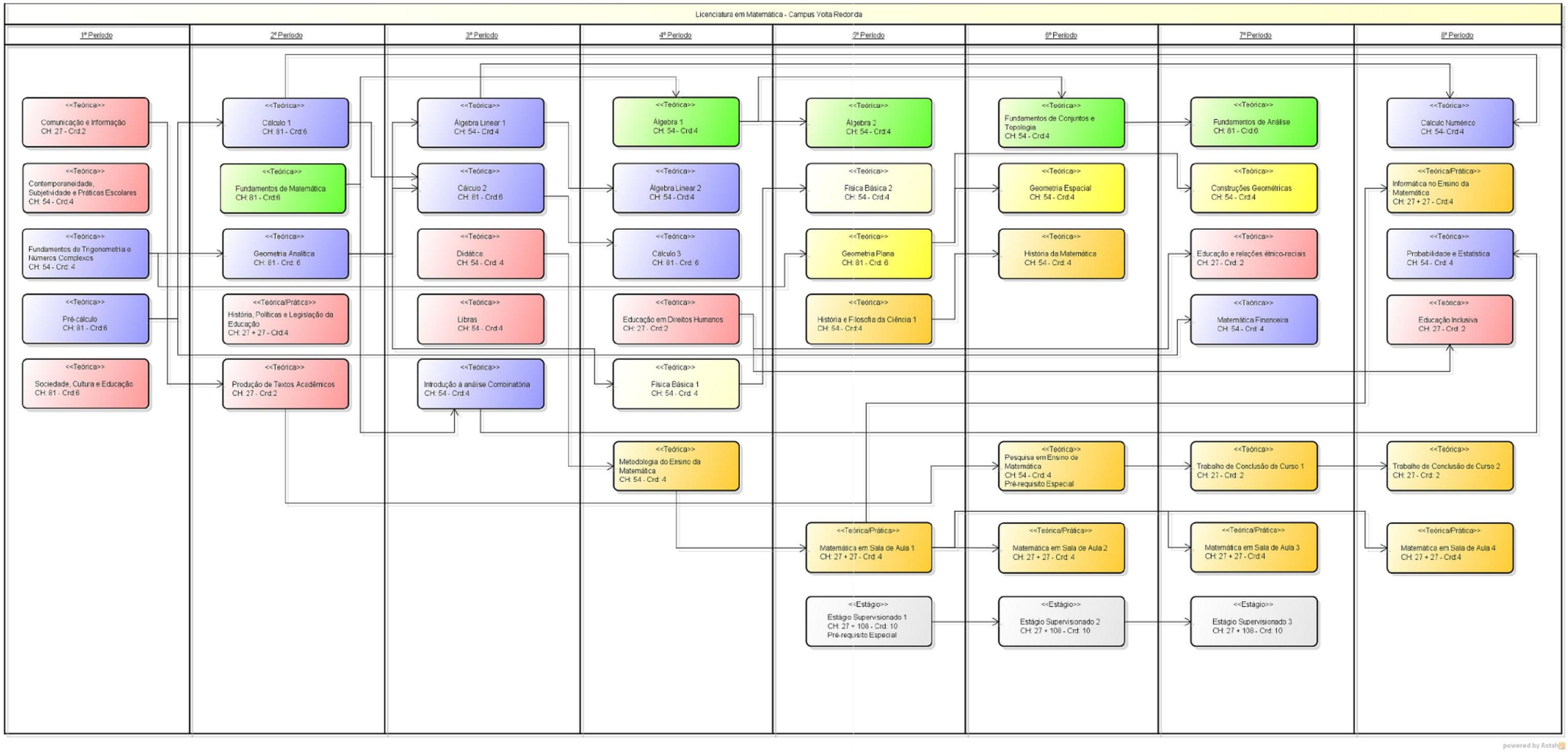
As atividades acadêmico-científico-culturais, obrigatórias para a integralização do currículo dos cursos de licenciatura do IFRJ, são regidas pelo Regulamento das Atividades Complementares dos cursos de Licenciatura (Anexo à Resolução nº 015/2016/CONSUP).

[2] ACO – Atividades Complementares.

[3] SisAco – Sistema de Registro das Atividades Complementares desenvolvido pelo Campus Volta Redonda.

9.3. FLUXOGRAMA DO CURSO

Apresentamos a seguir o fluxograma do curso, que fornece uma idéia global do mesmo.



9.4. FLEXIBILIDADE CURRICULAR

A flexibilidade permite a disponibilização de espaços para "experimentos pedagógicos e epistemológicos", 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 os múltiplos saberes emanados e previstos 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.

A flexibilização da formação docente também está presente nas práticas pedagógicas. A obrigatoriedade do Núcleo Comum das práticas busca uma formação geral do acadêmico, já o núcleo optativo respeita os interesses de formação do aluno, seus anseios e necessidades voltados ao perfil de profissional desejado pelo mesmo.

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 nas mais 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.

9.5. 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.

Nesta perspectiva, a Prática Profissional 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, o conteúdo de Funções, mas que, de forma paralela ao conhecimento científico formado, vivencie boas práticas para o ensino de Funções, a partir da utilização, pelo professor formador, de novas metodologias, estratégias e materiais de apoio. Assim, a cada experiência de magistério, vivida desde o início do curso, o licenciando irá construindo 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 profissional presente desde os módulos iniciais, concretizada nas vivências como alunos e no envolvimento com esta e com outras escolas de Educação Básica.

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.

Na Matriz curricular 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.

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.

9.5.1. TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

A utilização de recursos das tecnologias de informação e comunicação (TIC), por meio de ambientes virtuais interativos de aprendizagem, poderá se constituir em uma das estratégias de ensino-aprendizagem complementar as aulas presenciais ou na forma de disciplinas semipresenciais, nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais e da legislação vigente. Dentre esta, destaca-se a Portaria MEC N° 4.059/2004, que em seu Art.1° prevê a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial, desde que respeitado o limite de 20% da carga horária total do curso. Os docentes interessados deverão comprovar habilitação para o uso dos recursos didáticos disponíveis no ambiente virtual e para a condução das atividades programadas para a disciplina, segundo os princípios norteadores do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e as orientações da Coordenação de Curso, ou demonstrar disponibilidade em participar de curso de formação a ser ofertado pela Coordenação Geral de Ensino Aberto e à Distância (CEAD).

O planejamento da disciplina deverá detalhar os conteúdos da ementa que serão desenvolvidos no ambiente virtual, o cronograma, os objetivos de aprendizagem, as estratégias de ensino/aprendizagem e de avaliação, os recursos/materiais didático pedagógicos a serem empregados, dentre outras informações relevantes.

As estratégias de orientação pedagógica dos docentes, de acompanhamento das atividades desenvolvidas no ambiente virtual e de verificação da qualidade dos materiais

didático-pedagógicos a serem disponibilizados para os estudantes por meio da plataforma levarão em consideração os procedimentos estabelecidos no Regulamento do Ensino de Graduação e demais orientações emanadas pela Pró-reitoria de Ensino de Graduação e pela Coordenação de Educação Aberta e à Distância.

A utilização de ferramentas de EAD pode auxiliar na vivência prática das novas tecnologias. O aluno tem acesso a materiais didáticos de cada disciplina, interage com colegas e professores e realiza atividades do curso online, com avaliações presenciais periódicas, potencializando os estudos com maior flexibilidade e autonomia.

Destaca-se, aqui, que a utilização dos recursos de EAD no Ensino Presencial é desejável e representa uma potente ferramenta tecnológica e metodológica para o desenvolvimento de práticas educativas inovadoras.

Dentro dos contextos da flexibilização, das estratégias metodológicas e das tecnologias educacionais, a EAD representa um espaço estratégico de grande potencial.

Assim, respeitando a oferta na modalidade semipresencial dos 20% da carga horária total do curso de Licenciatura em Matemática do IFRJ/cVoR, as disciplinas de TCC I e TCC II serão ofertadas nesta modalidade. Sendo obrigatório, pelo menos, um encontro presencial mensal.

Destaca-se, que atividades de orientação e tarefas determinadas pelo orientador deverão ser entregues, pelo orientando, e desenvolvidas pelo orientador no AVEA do IFRJ/campus Volta Redonda.

A utilização de Tecnologia de Educação a Distância adota ume Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – AVEA que, no caso IFRJ/campus Volta Redonda, é a plataforma MOODLE.

No campus há a figura do Administrador de cursos de EAD, ele tem a responsabilidade em orientar e auxiliar professores na construção de espaços didáticos na referida modalidade de ensino. Este Administrador representa a figura de EAD do campus, pode ser responsável pela capacitação e formação continuada de professores e alunos sobre educação a distância e suas ferramentas.

9.6. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE

A seguir são descritas as estratégias de atendimento ao discente.

9.6.1. APOIO À PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS

O apoio a participação dos alunos, se dá através da divulgação de eventos científicos e da promoção de eventos como o Encontro das Licenciaturas em Ciências e Matemática, a Semana de Tecnologia, Educação, Ciência e Cultura do Sul Fluminense e ciclos de palestras. Como definido, o aluno deverá cumprir 202,5 horas de Atividades Acadêmico-científico-culturais; parte dessas horas pode ser contabilizada através da participação em eventos, jornadas científicas, seminários ou congressos.

9.6.2. DIVULGAÇÃO DA PRODUÇÃO DISCENTE

Para a divulgação dos trabalhos realizados pelos alunos (Projetos de Iniciação Científica e Monografia), o Curso de Licenciatura em Matemática utiliza as semanas acadêmicas, como a SEMATEC SUL (semana de tecnologia) e o Encontro das Licenciaturas em Ciências e Matemática, onde os trabalhos são apresentados pelos temas propostos, em seções coordenadas. A biblioteca participa desta divulgação, disponibilizando os trabalhos de conclusão de curso (TCC) dos alunos de graduação, para a consulta da comunidade acadêmica.

Além disso, as produções discentes são divulgadas no site do curso: sites.ifrj.edu.br/matematica- cvor e nas páginas oficiais da Assessoria de Comunicação do IFRJ – Campus Volta Redonda em redes sociais.

Além disso, os trabalhos são divulgados em importantes eventos científicos da área, tais como EEMAT, ENEM e CIAEM.

9.6.3. 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.

A partir dessa constatação, o curso de Licenciatura em Matemática oferece monitorias e aulas de apoio e projetos, que buscam auxiliar os alunos no seu processo de aprendizagem. Além disso, a matriz do curso foi pensada de forma a incluir, no primeiro período do curso, as disciplinas de Pré-Cálculo e Números Complexos e Trigonometria que buscam suprir essas lacunas, resgatando conteúdos do ensino médio.

9.6.4. ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE

A coordenação de curso presta atendimento ao corpo discente de duas formas: presencial, em dias pré-estabelecidos, e pelo correio eletrônico da coordenação (matemática.cvr@ifrj.edu.br). A direção de ensino também disponibiliza um correio eletrônico (de.cvr@ifrj.edu.br) para atendimento ao corpo discente. Os estudantes recebem, também, a atenção dos professores das disciplinas, fora do horário das aulas.

A Coordenação Técnica Pedagógica do Campus, constituída por pedagogos, assistentes sociais, técnicos em assuntos educacionais e psicólogos, 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 (portal.ifrj.edu.br) e a página do curso (sites.ifrj.edu.br/matematica- cvor) possibilitam ao estudante o acesso às informações sobre o curso, calendário acadêmico, horário de disciplinas, eventos culturais e demais notícias de interesse do discente. Além disso, a Assessoria de Comunicação do IFRJ – Campus Volta Redonda mantém um perfil oficial na rede social Facebook. 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.

O IFRJ implantou um programa de acolhimento aos estudantes, por meio da ação articulada da Pró-Reitoria de Extensão e das Pró-Reitorias de Ensino, com apoio das Coordenações Técnico-Pedagógicas.

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.

PAE - Programa de Assistência Estudantil

Na perspectiva de consolidar e sistematizar as ações já existentes no IFRJ, o Programa de Assistência Estudantil foi concebido para promover a permanência e o êxito acadêmico dos estudantes, por meio de iniciativas que fomentem a inclusão social, a melhoria do desempenho acadêmico e do bem estar biopsicossocial dos estudantes, nos diversos níveis e modalidades de ensino ofertados. Os auxílios estão organizados na forma de bolsas dos tipos: moradia, didático, transporte e alimentação, cujos critérios de concessão estão previstos no Regulamento especifico, aprovado pelo Conselho Superior no ano de 2011.

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 que o estudante de graduação pode participar.

NAPNE – Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas no campus Volta Redonda busca acompanhar os sujeitos com deficiência, com dificuldades de comunicação e sinalização diferente dos demais e com altas habilidades/superdotação. Além disso, o núcleo promove eventos para a reflexão voltados para a inclusão para toda a comunidade escolar; dissemina a cultura para a educação da convivência por meio de programa, projetos, assessorias e ações educacionais, contribuindo para as políticas de inclusão.

9.6.5. 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 entre pesquisa em Educação Matemática e o ensino de graduação. As bolsas de iniciação científica (PIBIC) são oferecidas anualmente.

O Curso de Licenciatura em Matemática proporciona a seus alunos uma participação direta no desenvolvimento de projetos de IC, com a finalidade de colaborar no fortalecimento das áreas e dos grupos de pesquisa em Educação matemática, despertar vocações e

incentivar talentos para a pesquisa pedagógica, aproximar o aluno do método científico, estimulando-os à educação continuada.

9.6.6. PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES DE EXTENSÃO

O curso de Licenciatura em Matemática estimula seus alunos a desenvolverem atividades junto à comunidade, principalmente projetos de pesquisa realizados nas escolas do município de Volta Redonda, com o objetivo de desenvolvimento de trabalhos de conclusão de curso.

Além disso, os licenciandos de matemática possuem bolsas de iniciação a docência (PIBID), que conta atualmente com 34 bolsas e atua em 9 escolas, 8 escolas no município de Volta Redonda e 1 escola no município de Pinheiral. Os licenciandos envolvidos nesse projeto compartilham os saberes nas referidas escolas, difundindo os conhecimentos adquiridos no curso.

9.6.7. 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.

10. AVALIAÇÃO

10.1. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO 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.

10.2. 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 àquelas 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 de egresso é feito pela Pró-reitoria de Extensão e será aplicado ao curso a partir da implantação total do currículo.

10.3. AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM

De acordo com Vasco Moretto (2008), o tema avaliação da aprendizagem gera tensões e angústias para professores, alunos e responsáveis e, por isso, a avaliação precisa "ser analisada sob novos parâmetros e tem de assumir outro papel no processo de intervenção pedagógica" (p. 86). Nesse sentido, afirma que a avaliação é parte integrante do processo de ensino e aprendizagem e deve ser coerente com a forma de ensinar, portanto, se a abordagem do ensino é pautada na perspectiva construtivista sociointeracionista, a avaliação da aprendizagem deverá seguir os mesmos princípios.

Nessa linha de pensamento o autor apresenta alguns princípios que sustentam a sua concepção de avaliação da aprendizagem:

> Avalição é um processo interno ao aluno, ao qual temos acesso por meio de indicadores externos. Os indicadores (palavras, gestos, figuras, textos) são interpretados pelo professor e nem sempre a interpretação corresponde fielmente ao que o aluno pensa. O conhecimento é um conjunto de relações estabelecidas entre os componentes de um universo simbólico. O conhecimento construído significativamente é estável e estruturado. O conhecimento adquirido mecanicamente é instável e isolado. A avaliação da aprendizagem é um momento privilegiado de estudo, e não um acerto de contas. (MORETTO, 2008, P.87-88)

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.

11. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS

11.1. AMBIENTES EDUCACIONAIS

O Campus Volta Redonda do IFRJ possui área construída de cerca de 2645 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, estão disponíveis as seguintes dependências:

- **16 Salas de aula e 1 sala de orientação e vídeo-conferência.**

O IFRJ, *campus* Volta Redonda, dispõe de 16 salas de aulas e uma sala de orientação e vídeo-conferência. Estas salas de aulas são compartilhadas, no turno vespertino, pelos cursos Técnico em Automação, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física, no turno noturno, pelos cursos Técnico em Metrologia, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física.

Todas as salas apresentam equipamentos multimídia, sendo 14 delas com área de aproximadamente 42 m2 e 3 com área de aproximadamente 21 m2. As 14 salas maiores apresentam em média, capacidade para 36 alunos e as duas menores apresentam, em média, capacidade para 18 alunos Todas as sala são arejadas, bem iluminadas e equipadas com aparelhos de ar condicionado, datashow, caixas acústicas, computador, ventiladores de teto, um armário e uma mesa com cadeira para o docente.

Há ainda disponíveis dois aparelhos de datashow com computador portátil que podem ser facilmente adaptados a outros ambientes educacionais.

- **Sala dos Professores**

O IFRJ, campus Volta Redonda, dispõe de 03 salas para professores.

Duas salas destinadas a estudos, com mesas e computadores individuais, sendo uma preparada para acomodar, aproximadamente, 60 professores e outra preparada para acomodar 07 professores. Essas salas são equipadas com aparelhos de ar condicionado, rede de dados com fio e sem fio.

Há outra sala destinada à convivência dos professores. Essa sala é equipada com aparelho de ar condicionado, mesa de reunião com 10 lugares, 2 sofás e armários para coordenação e professores. Essa sala pode ser utilizada pelo professor para orientação de alunos.

- **Auditório.**

Essa sala está equipada com aparelhos multimídia: quadro tipo smart board, computador, caixas acústicas, aparelho de ar condicionado. É preparada para acomodar, aproximadamente, 90 pessoas. Essa sala também é utilizada para realização de palestras, treinamento, seminários e cursos.

- **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 1959 títulos, sendo 8101 livros, além de 28 periódicos com 755 exemplares. A Biblioteca Acadêmica é equipada com aparelho de ar condicionado e equipamento com sensores eletrônicos que permitem a monitoração do acervo. A biblioteca é subdivida em: setor de acervo, onde estão expostos os livros e periódicos; salão de leitura, equipado com mesas para estudo em grupo com capacidade para 40 alunos; 10 salas para estudos individuais; sala com 10 computadores com acesso a Internet.

  Para ajudar nos trabalhos internos e atendimento ao público, a biblioteca acadêmica possui estagiários bolsistas que são alunos do campus Volta Redonda do IFRJ.

- **Laboratório de Química/Biologia**

  Esse laboratório possui, aproximadamente, 52 m2 e capacidade para 30 alunos. Tem amplo acervo de equipamentos para a realização de experimentos de Química e Biologia nas disciplinas optativas Química Geral e Biologia Geral I.

- **Laboratório de Física Básica para o Ensino Médio/Técnico e Graduação**

  Esse laboratório possui, aproximadamente, 52 m2 e capacidade para 30 alunos. Tem amplo acervo de equipamentos para a realização de experimentos de Física Básica de caráter didático quantitativo.

- **Laboratório de Ensino de Matemática**

  Esse laboratório possui acervo de materiais didáticos que permitem ao estudante do curso de licenciatura em Matemática do campus Volta Redonda desenvolver metodologias de ensino da Matemática.

  A finalidade do laboratório é proporcionar, aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática, reflexões a respeito da elaboração de aulas e atividades didático-metodológicas através de experimentos e planejamentos de sequências didáticas como roteiros de atividades e planos de trabalho, que permitam a apreciação de conceitos matemáticos através de metodologias de ensino ligadas a pesquisas atuais sobre Educação Matemática.

  Esse laboratório também é compartilhado com os cursos de Licenciatura em Física e Especialização em Ensino de Ciências e Matemática o que permite a promoção de um trabalho integrado entre os alunos desses cursos com o curso de

Licenciatura em Matemática, além de possibilitar o desenvolvimento de pesquisa e a difusão de materiais didáticos.

- **Laboratório de Informática**

  O campus Volta Redonda do IFRJ disponibiliza 02 laboratórios de informática equipados com aparelho de ar condicionado, 24 computadores para alunos, 1 computador para o docente, acesso a Internet e 1 quadro interativo do tipo smart board.

  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 Volta Redonda do IFRJ têm a oportunidade de experimentar a utilização de softwares no ensino de Matemática.

- **Ambiente Virtual de Aprendizagem**

  Constitui-se em um sistema de administração de atividades educacionais destinado à criação de comunidades online, voltados para a aprendizagem colaborativa. Permite, de maneira simplificada, a um estudante ou a um professor integrar-se, estudando ou lecionando, num curso online à sua escolha.

  O ambiente virtual está disponível em: http://ava.ifrj.edu.br/

- **Laboratório de Metrologia**

  Esse laboratório é utilizado pelos alunos/docentes dos cursos técnicos e do curso de Licenciatura em Física do campus Volta Redonda do IFRJ.

- **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**

  Esse laboratório é utilizado pelos alunos/docentes dos cursos técnicos e do curso de Licenciatura em Física do campus Volta Redonda do IFRJ.

- **Laboratório de Instrumentação e Automação Industrial**

  Esse laboratório é utilizado pelos alunos/docentes dos cursos técnicos do campus Volta Redonda do IFRJ.

- **Quadra poliesportiva.**

  O campus Volta Redonda do IFRJ disponibiliza duas quadras poliesportiva cobertas, geralmente utilizadas para aulas de Educação Física. Contudo, as quadras

também podem ser utilizadas pelos docentes/alunos para desenvolvimento de atividades físicas e prática de esportes.

- **Posto médico e enfermaria.**

  O campus Volta Redonda do IFRJ disponibiliza um posto médico com 01 médico e 01 enfermeiro para atendimento dos servidores, docentes e alunos.

Os laboratórios do campus Volta Redonda do IFRJ estão equipados para atender à demanda de experimentos realizados nas aulas práticas do curso, em suas disciplinas específicas. Os laboratórios de ensino e biblioteca acadêmica estão equipados de maneira a atender às necessidades da formação e encontram-se em permanente processo de avaliação pelos docentes e responsáveis, sendo continuamente modernizados.

12. CERTIFICAÇÃO

Ao concluir o Curso, o aluno será diplomado Licenciado em Matemática, apto a atuar na Educação Básica, de acordo com a Resolução CNE/CP1, de 18 de fevereiro de 2002.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os art. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelecem as diretrizes e bases da educação nacional.

_____.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 Médio: 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 Curriculares Nacionais**, Brasília/DF, 1998.

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

FORQUIN, J.-C. ***As abordagens sociológicas do currículo*: orientações teóricas e perspectivas de pesquisa**. Educação e realidade. Porto Alegre, 1996.

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. (Orgs.). ***Sociologia e teoria crítica do currículo*: *uma introdução*. Currículo**, cultura e sociedade. São Paulo: Cortez, 1995.