



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA**

**ESCOLA DE MATEMÁTICA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE**

**MATEMÁTICA - LICENCIATURA**

**Rio de Janeiro**

**Maio de 2018**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA**

**ESCOLA DE MATEMÁTICA**

**CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA**

**REITOR DA UNIRIO**

PROF. LUIZ PEDRO SAN GIL JUTUCA

**PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO DA UNIRIO**

PROF. ALCIDES WAGNER SERPA GUARINO

**DECANO DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA**

PROF. SIDNEY CUNHA DE LUCENA

**DIRETOR DA ESCOLA DE MATEMÁTICA**

PROF. FÁBIO LUIZ BORGES SIMAS

**COORDENADOR DA MATEMÁTICA - LICENCIATURA**

PROF. GLADSON OCTAVIANO ANTUNES

## SUMÁRIO

1.	Apresentação e Contexto .....	4
1.1.	UNIRIO .....	5
1.2.	Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD .....	7
1.3.	Centro De Ciências Exatas e Tecnologia – CCET.....	8
1.3.1.	Escola de Matemática.....	8
1.3.2.	Departamento de Matemática .....	8
1.3.3.	Departamento de Métodos Quantitativos.....	9
1.4.	Informações Gerais do Curso.....	9
2.	Princípios Norteadores do Curso .....	11
2.1.	Justificativa e Relevância .....	12
2.2.	Objetivos do Curso e Perfil do Egresso .....	12
2.3.	Matemática como Prática Social .....	14
2.4.	Fundamentos da Organização Curricular.....	15
3.	Organização do Curso.....	19
3.1.	Estrutura Administrativo-acadêmica .....	19
3.2.	Infraestrutura Física.....	20
3.3.	Estrutura do Currículo .....	22
3.3.1.	Eixos Temáticos .....	24
3.3.2.	Matemática para a Educação Básica.....	25
3.3.3.	Estágio Curricular Supervisionado .....	26
3.3.4.	Atividades Complementares (Teórico-práticas de Aprofundamento) .....	28
3.3.5.	Trabalho de Conclusão de Curso .....	30
3.4.	Modalidade a Distância .....	31
3.5.	Avaliação .....	31
3.5.1.	Do Processo de Ensino-aprendizagem.....	31
3.5.1.	Do Projeto de Curso.....	32
3.6.	Adaptação Curricular .....	32
4.	ANEXOS .....	34
4.1.	Anexo I – Quadro dos Componentes Curriculares .....	34
4.2.	Anexo II – Carga Horária Total dos Componentes Curriculares .....	48
4.3.	Anexo III – Mapa de Equivalências .....	49
4.4.	Anexo IV – Fluxograma .....	58
4.5.	Anexo V – Termo de Mudança de Versão Curricular .....	59
5.	Bibliografia .....	34

# 1. APRESENTAÇÃO E CONTEXTO

Este documento apresenta a segunda reformulação do **Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura** da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO. O Curso de Licenciatura em Matemática foi criado pela **Resolução da UNIRIO nº 3215, de 10 de novembro de 2009**, no exercício da sua autonomia constitucional e do cumprimento das normas gerais da União Federal, que dispõem sobre a criação, autorização e reconhecimento do ensino superior pelo Ministério da Educação. O Curso foi reconhecido pela **Portaria do MEC nº 277, de 14 de dezembro de 2012** e passou por sua primeira reformulação em 2013.

A presente reformulação, além de atender às exigências do **Parecer CNE/CP nº 2/2015**, tem como objetivo implementar um conjunto de alterações e propostas resultantes de um processo de debate e de discussões que contou com a participação de docentes e discentes do curso, além da comunidade acadêmica envolvida com cursos de formação de professores do estado do Rio de Janeiro. As discussões sobre a presente reformulação tiveram início no segundo semestre de 2016 no âmbito do Colegiado do curso e posteriormente coordenadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Visando um maior envolvimento e acompanhamento das discussões por parte de toda a comunidade acadêmica interessada, foi criado um [espaço virtual](#) (Wiki<sup>1</sup>) onde se reuniram todos os documentos produzidos durante esse período. Destacam-se: 1 – a crescente participação de docentes e discentes da Escola de Matemática nas discussões e a conseqüente mudança nas aulas; 2 – a criação de novas disciplinas, especialmente as que caracterizam a prática como componente curricular; 3 – a revisão e a readequação dos conteúdos matemáticos abordados nas disciplinas de natureza científico cultural; 4 – a incorporação de discussões sobre conteúdos escolares nas disciplinas; 5 – a reformulação do Estágio Supervisionado obrigatório, com vivências na educação inclusiva.

---

<sup>1</sup> [www.em.uniriotec.br/wiki](http://www.em.uniriotec.br/wiki)

Atendendo às exigências do **Parecer CNE/CP nº 2/2015**, o curso de Matemática - Licenciatura teve sua carga horária aumentada para 3.230 horas, distribuídas, a partir de agora, em 10 períodos.

## **1.1. UNIRIO**

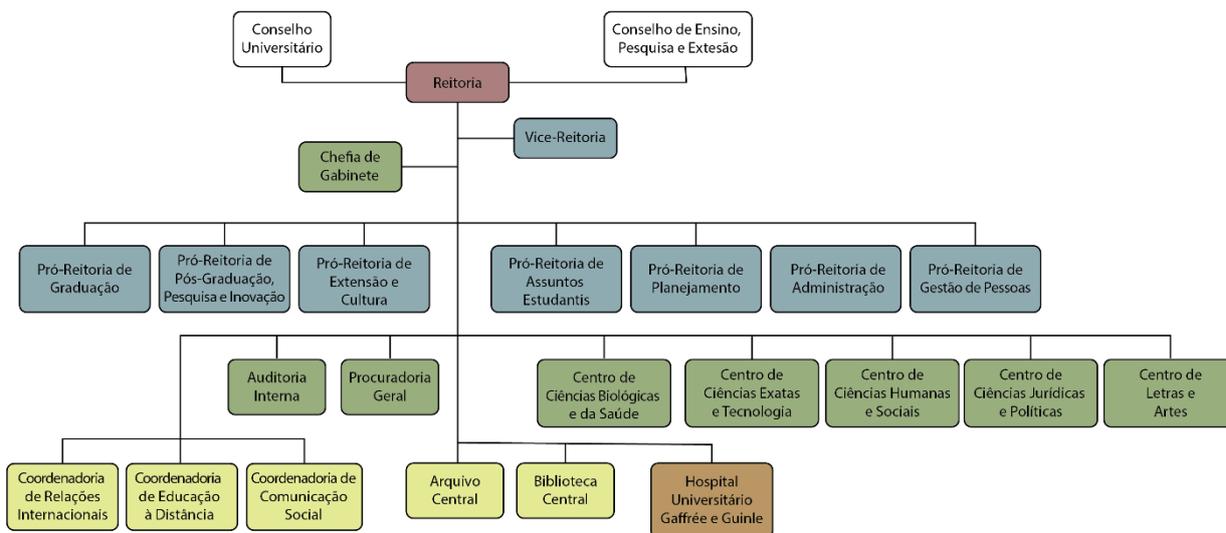
A Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) foi criada pela **Lei nº 6.655, de 05 de junho de 1979**, adequada aos dispositivos constitucionais e legais, fixados pela **Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394/96**. O seu corpo social é constituído por discentes, técnicos e administrativos, docentes doutores, mestres e especialistas das mais variadas áreas de conhecimento.

Segundo o artigo 1º do Estatuto da UNIRIO (**Resolução UNIRIO nº 2.245, de 15/02/2001**), a instituição tem como missão:

... produzir e disseminar o conhecimento nos diversos campos do saber, contribuindo para o exercício pleno da cidadania, mediante formação humanista, crítica e reflexiva, preparando profissionais competentes e atualizados para o mundo do trabalho e para a melhoria das condições de vida da sociedade.

As atividades acadêmicas e administrativas da UNIRIO estão distribuídas pela cidade do Rio de Janeiro, de forma descentralizada, pelos bairros da Tijuca (Arquivo Central, Centro de Ciências Biológicas da Saúde - CCBS, Escola de Medicina e Cirurgia, Unidade da Escola de Medicina e Cirurgia, Hospital Universitário Gaffrée e Guinle - HUGG), Centro (Auditoria Interna, Coordenadoria de Engenharia, Coordenadoria de Educação a Distância, Instituto Biomédico, Procuradoria-Geral, Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas), Botafogo (Centro de Ciências Jurídicas e Políticas - CCJP) e Urca (Biblioteca Central, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - CCET, Centro de Ciências Humanas e Sociais - CCH, Centro de Letras e Artes - CLA, Coordenadoria de Comunicação Social, Coordenadoria de Relações Internacionais, Escola de Enfermagem Alfredo Pinto, Escola de Nutrição, Instituto de Biociências, Pró-Reitoria de Administração, Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis, Pró-Reitoria de Extensão e Cultura, Pró-Reitoria de Graduação, Pró-Reitoria de Planejamento, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação, Reitoria, Vice-Reitoria e Secretaria dos Conselhos Superiores).

A estrutura administrativa da UNIRIO está ilustrada no organograma abaixo:



Essa estrutura da Universidade contempla atividades pedagógicas em Escolas e Departamentos. Os Departamentos possibilitam a interdisciplinaridade e oferecem as disciplinas da programação curricular dos diversos cursos da Universidade. As Escolas cuidam da gestão acadêmica dos cursos aos quais estão vinculadas e administram, junto com os Departamentos, a oferta de disciplinas específicas de sua natureza temática para qualquer Curso que delas necessitem.

A UNIRIO atua nas áreas de ensino de Graduação nas modalidades presencial e a distância, no ensino de Pós-Graduação *stricto sensu* e *lato sensu*, pesquisa, extensão e cultura.

### CURSOS POR CENTRO ACADÊMICO

Centro Acadêmico	Graduação		Pós-Graduação	Pós-Graduação
	Presencial	À Distância	<i>stricto sensu</i>	<i>lato sensu</i>
<b>CCBS</b>	10	-	12	63
<b>CCET</b>	3	1	4	2
<b>CCH</b>	15	3	11	6
<b>CCJP</b>	3	-	2	3
<b>CLA</b>	13	-	6	1
<b>TOTAL</b>	44	4	35	74

## 1.2. PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD

A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) fundamenta sua atuação em um processo de discussão e construção coletivas, bases da sua metodologia participativa de ação.

Com a intenção de buscar os caminhos para o Ensino de Graduação de forma conjunta com os três segmentos da comunidade universitária, a prática cotidiana da PROGRAD tem como prioridade a consolidação dos Cursos de Graduação já existentes na UNIRIO, para que possam atingir a excelência na formação dos alunos. Tal postura se dá em estreita relação com as diretrizes emanadas do Fórum Nacional dos Pró-Reitores de Graduação (FORGRAD) que, dentro de um princípio interinstitucional, formula políticas e diretrizes básicas, em nível nacional, que permitem o fortalecimento das diferentes Pró-Reitorias de Graduação.

Dentre as atividades da PROGRAD, podemos citar:

- Estabelecer diretrizes e normas para os programas de fomento à graduação;
- Coordenar a atuação dos programas institucionais, relacionados a estudantes e docentes, voltados para a melhoria do ensino de graduação ofertado pela UNIRIO;
- Estabelecer convênios e estágios com instituições nacionais e estrangeiras;
- Realizar o acompanhamento dos convênios e das atividades de estágio realizadas nas instituições conveniadas com a UNIRIO
- Orientar as coordenações de estágio dos cursos de graduação da UNIRIO.
- Promover e organizar eventos acadêmico-científicos no âmbito da UNIRIO, favorecendo a integração e o desenvolvimento dos cursos de graduação.
- Estimular a reflexão sobre a avaliação dos processos de ensino e de aprendizado, procurando evidenciar, na complexidade e peculiaridade que os caracteriza, a importância de sua função como recurso auxiliar para a melhoria do ensino.

Atendendo ao princípio da construção coletiva, a Pró-Reitoria criou a Câmara de Graduação como órgão assessor, do qual fazem parte representantes (titulares e suplentes) dos três segmentos da comunidade universitária.

### **1.3. CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – CCET**

O Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET) da UNIRIO tem como missão: *“Promover o desenvolvimento científico e tecnológico com inovação e compromisso social, na sociedade em geral e na UNIRIO em particular, através de atuação inter e multidisciplinar em ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Matemática, Estatística e Informática”*. Sua estrutura é composta pelo Conselho do Centro, Decania, Secretaria Administrativa, Escola de Matemática (EMat), Escola de Informática Aplicada (EIA), Escola de Engenharia de Produção (EEP), Departamento de Matemática (DMat), Departamento de Métodos Quantitativos (DMQ), Departamento de Informática Aplicada (DIA), Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) e Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT/UNIRIO).

#### **1.3.1. ESCOLA DE MATEMÁTICA**

A Escola de Matemática foi criada pela **Resolução UNIRIO nº 3.823, de 12 de dezembro de 2011**, com o objetivo de abrigar os Cursos de Matemática - Licenciatura presencial e a distância, oferecidos pela UNIRIO. Sua administração está a cargo do Diretor da Escola e do Colegiado da Escola, assessorados por uma secretaria. Cada curso vinculado à escola conta com um Coordenador de Curso.

Os cursos oferecidos pela Escola de Matemática têm por finalidade atender a uma grande demanda da sociedade por professores de matemática dos Ensinos Fundamental e Médio.

#### **1.3.2. DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

O Departamento de Matemática (DMat) tem como missão planejar e executar atividades de ensino, pesquisa e extensão dentro das diversas áreas que compõem a Matemática, com foco na construção do conhecimento, de modo integrado com as áreas de conhecimento tradicionais da UNIRIO, que visa o desenvolvimento com compromisso social. Criado em 1987, como Departamento de Matemática e

Estatística, contava com quatro docentes e um funcionário técnico-administrativo. Por meio da **Resolução UNIRIO nº 4.702, de 12.09.2016**, teve sua nomenclatura alterada para Departamento de Matemática, e atualmente conta com um corpo docente formado por 25 professores doutores e mestres nas diversas áreas da Matemática Pura e Aplicada, assim como nas áreas de Educação e História da Matemática.

O corpo docente do DMat é responsável pelas disciplinas que constituem a base matemática, das que discutem aspectos ligados ao ensino de Matemática e do estágio supervisionado do curso de Licenciatura na modalidade presencial, assim como na modalidade a distância. Neste último, atua em conjunto com o corpo docente do Instituto de Matemática da Universidade Federal Fluminense.

### **1.3.3. DEPARTAMENTO DE MÉTODOS QUANTITATIVOS**

O Departamento de Métodos Quantitativos (DMQ) foi criado por meio da **Resolução UNIRIO nº 4.701, de 12.09.2016**, formado por 8 professores com doutorado em áreas relacionadas à Estatística e à Probabilidade, que eram lotados no, até então, Departamento de Matemática e Estatística.

No curso de Matemática - Licenciatura o DMQ é responsável pelas disciplinas de Estatística e Probabilidade e Estatística na Educação Básica. Diversos docentes desse departamento coordenam projetos e pesquisas que atendem a discentes do curso. Além disso, o DMQ oferece disciplinas para grande parte dos cursos de graduação e pós-graduação da UNIRIO.

## **1.4. INFORMAÇÕES GERAIS DO CURSO**

- Denominação do Curso: Matemática - Licenciatura.
- Criação: **Resolução UNIRIO nº 3215, de 10 de novembro de 2009.**
- Reconhecimento: **Portaria do MEC nº 277, de 14 de dezembro de 2012.**
- Regime Acadêmico: Crédito Semestral.
- Duração prevista do Curso: Dez semestres, com prazo máximo de conclusão de quinze semestres letivos.

- Grau Concedido: Licenciado (a) em Matemática
- Formas de Ingresso: Os processos seletivos para acesso ao Curso são administrados pela Coordenadoria de Acompanhamento e Avaliação do Ensino de Graduação (CAEG) da UNIRIO, órgão vinculado à Pró-Reitoria de Graduação da Universidade. A principal forma de ingresso é por intermédio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), tendo como base a nota do candidato no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) no ano exatamente anterior. Outra forma de ingresso é por intermédio de editais de transferência, reingresso ou revinculação e, em todos os casos, é necessário que o candidato possua nota no ENEM de algum ano anterior.
- Regime de Matrícula por disciplina – realizada semestralmente.
- Número de Vagas: 30 vagas semestrais.
- Turno e Horário de Funcionamento: Noturno, das 18h às 22h, conforme **Ordem de Serviço PROGRAD Nº 004, de 17 de setembro de 2008.**

## 2. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURSO

O curso de Matemática - Licenciatura, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIRIO, tem dentre seus objetivos “garantir uma ampla e atualizada formação acadêmica aos seus egressos, comprometidos social e culturalmente com a transformação da sociedade em que estão inseridos.” (PDI 2017-2021). Sendo assim, a presente proposta se apoia em pesquisas recentes em Educação Matemática, especialmente aquelas que dizem respeito aos saberes e conhecimentos docentes. Procuramos articular a literatura acadêmica com as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura (**Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003**) e Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (**Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**).

O licenciado em Matemática deve promover a construção do conhecimento de seus estudantes e a melhoria no ensino de matemática. Acreditamos que isso se dá a partir do domínio dos conteúdos específicos e dos conhecimentos didáticos e pedagógicos. Além disso, o licenciado em Matemática também deve buscar o entendimento do ser humano, com vistas a perceber como seu estudante, a partir de conhecimentos diferentes dos seus, avança na sua (muitas vezes isolada) reconstrução do conhecimento. Esses aspectos foram considerados na proposta aqui apresentada.

Esta proposta pretende, portanto, formar profissionais que, cumprindo a papel de educadores, consigam decodificar o conhecimento e a linguagem inerentes à Matemática, realizem pesquisas com o objetivo de melhorar o ensino, bem como adequá-lo às novas demandas sociais, culturais e políticas e sejam capazes de identificar relações com outras áreas do conhecimento. A proposta visa, dessa forma, formar professores capazes de promover em e, sobretudo, com seus estudantes a construção e a produção de conhecimentos a partir da apresentação da Matemática em seus múltiplos aspectos e implicações.

## **2.1. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA**

O campo de atuação do licenciado é amplo, crescente e em transformação contínua, sendo o magistério a principal área de atuação deste profissional e certamente uma das mais nobres. O pensamento matemático tem um papel fundamental na formação de cidadãos críticos e conscientes de seus direitos e deveres na sociedade. Desde os primeiros anos de escolaridade, todos passamos pelas várias etapas do letramento matemático, sendo expostos a situações em que devemos raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente. Esse processo é potencialmente mais efetivo quando conduzido por professores com formação adequada e preparados para lidar com as diversas nuances e particularidades inerentes à Matemática.

De acordo com os dados do Censo Escolar de 2017, no Estado do Rio de Janeiro há quase 160 mil professores na Educação Básica (Ensino Regular, Especial e/ou Educação de Jovens e Adultos) dos quais, aproximadamente 30% não possui nenhuma graduação e dentre os que possuem graduação, 5,6% não cursaram uma licenciatura. No Brasil, dos quase 2,2 milhões de professores, 21,65% não têm formação superior. De acordo com o Plano Nacional da Educação (PNE), até 2024 o Brasil deverá ter todos os seus professores com formação em nível superior. Ou seja, a demanda de estudantes para um curso de licenciatura vem tanto da carência de profissionais com a formação adequada para atuar no magistério quanto da necessidade de formação de professores capacitados para formar cidadãos críticos e conscientes.

Neste sentido, o Curso de Matemática - Licenciatura oferecido pela Escola de Matemática da UNIRIO tem por objetivo a formação de um profissional comprometido com os resultados de sua atuação, pautando a sua conduta profissional em critérios humanistas e de rigor científico, bem como em referenciais éticos e legais. O Curso é, portanto, mais oportunidade para a UNIRIO colocar em prática seu papel social junto à sociedade em que está inserida, atendendo a uma grande demanda existente no país quanto à formação de professores de matemática para o Educação Básica.

## **2.2. OBJETIVOS DO CURSO E PERFIL DO EGRESSO**

O objetivo do curso de Matemática - Licenciatura é formar professores preparados para educar seus estudantes a serem agentes da construção de seu próprio conhecimento. Esse objetivo visa ressignificar o ensino com vistas a sintonizá-

lo com formas contemporâneas de se relacionar com os educandos, fazendo uso, por exemplo, de novas tecnologias e estando atento a demandas emergentes, tais como as que incluem os estudantes em suas diversas particularidades.

Como objetivos específicos do Curso, cumpre destacar:

- fornecer uma sólida base teórica matemática ao licenciado, para que ele tenha uma visão global e aprofundada da ciência que lecionará, e compreenda sua inserção na compreensão da realidade;
- propiciar plenamente o licenciado ao exercício da docência, por intermédio da apresentação de conteúdos teóricos e práticos relacionados à pedagogia geral e específica;
- formar profissionais aptos ao desenvolvimento de pesquisas tanto nas áreas de Educação Matemática, Ensino de Matemática, Educação e Matemática quanto em áreas afins;
- propiciar ao licenciado uma formação que o permita adequar as práticas docentes às novas demandas da inclusão escolar e de respeito às diferenças;
- contribuir para a ampliação e qualificação do quadro de professores de Matemática da Educação Básica no Estado do Rio de Janeiro.

Na construção do perfil do egresso do Curso há ênfase sobre a necessidade de aliar a teoria, adquirida dentro das áreas da Matemática, à prática profissional como professor da Educação Básica. Neste sentido, a proposta do Curso prevê que o licenciado em Matemática deve:

- compreender a Matemática como uma ciência humana que tem um modo de produção e desenvolvimento próprios, – origem, processo de criação, inserção cultural – conhecendo sua aplicação em várias áreas e articulando-os a (re)construção e produção do saber matemático no exercício da sua docência.
- possuir a capacidade de organizar projetos de ensino de maneira individual ou integrada com outros agentes educativos, além de difundir conhecimento das áreas de Matemática e Ensino de Matemática, em diferentes contextos educacionais;

- relacionar os vários campos da Matemática e trabalhar com seus conceitos abstratos para elaborar modelos e resolver problemas, refletindo esses processos nas escolhas pedagógico-metodológicas para a sua prática docente.
- contribuir para o desenvolvimento das potencialidades dos educandos, tais como autonomia, raciocínio lógico, intuição, imaginação, iniciativa, criatividade, percepção crítica, tendo condições de avaliar adequadamente, acompanhar o progresso do aluno e sugerir as intervenções necessárias.
- promover um ambiente de inclusão dos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação coerente com o paradigma da inclusão;
- analisar, selecionar e produzir material didático, elaborando propostas apoiadas em expressão escrita e oral claras e precisas, bem como no uso proficiente de recursos tecnológicos;
- buscar aprendizagem continuada, fazendo da sua prática profissional fonte de produção de conhecimento;

### **2.3. MATEMÁTICA COMO PRÁTICA SOCIAL**

Há múltiplas interpretações e concepções sobre o que, de fato, é a prática do professor que ensina matemática. A concepção deste projeto está baseada, dentre outras coisas, na compreensão do papel social que a licenciatura tem na formação do professor como profissional da educação matemática. Como descrevem Fiorentini e Oliveira, entende-se que

a prática pedagógica da matemática é vista como prática social, sendo constituída de saberes e relações complexas que necessitam ser estudadas, analisadas, problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas. Isso requer uma prática formativa que tenha como eixo principal de estudo e problematização as múltiplas atividades profissionais do educador (FIORENTINI, OLIVEIRA, 2013)

Para tanto, é crucial que não se perca de vista a dicotomia existente entre a *matemática problematizada* e a *matemática não problematizada*. Considera-se por matemática problematizada aquela cuja concepção se dá a partir de diversas práticas sociais, e que põe em evidência as diversas condições culturais e políticas que determinam sua produção. Por outro lado, a matemática não problematizada é aquela concebida como um corpo homogêneo de conhecimento, pronto e imutável, que

sempre foi e sempre será da forma que é hoje, e que evolui linearmente de um estado “mais primitivo” para um estado “mais avançado”. É notório que a segunda concepção tem determinado amplamente os modelos atuais de ensino de matemática, tanto na escola básica como na universidade.

Nesse sentido, a matemática enquanto prática social do educador matemático é sempre um saber de relação. Em relação com o mundo, consigo mesmo, com outros sujeitos, sobretudo em situação de produção e negociação de significados nos processos de comunicação, de ensino e aprendizagem ou de uso/exploração de procedimentos matemáticos. Ou seja, a matemática em ação do educador matemático está, sempre, situada em uma prática social concreta, na qual ganha sentido e forma/conteúdo próprios, sendo reconhecida e validada no/pelo trabalho. (FIORENTINI, OLIVEIRA, 2013)

Nesse contexto entende-se que este curso de licenciatura, articulando os seus diferentes componentes curriculares, deve fornecer elementos para que o estudante seja capaz de entender a Matemática como prática social com vistas a apresentar o conhecimento matemático de maneira problematizada, isto é, que ele seja capaz de desconstruir a visão da Matemática científica como algo “pronto e imutável”, e entendê-la como um conjunto de práticas situadas em um contexto social, cultural e histórico.

## 2.4. FUNDAMENTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A Matriz Curricular do curso de Matemática - Licenciatura da UNIRIO se organiza segundo os seguintes eixos, em torno dos quais se articulam as dimensões previstas no artigo 12º do **Parecer CNE/CP nº 2/2015**: disciplinas de natureza científico-cultural, disciplinas pedagógicas, incluindo as que caracterizam a prática como componente curricular, disciplinas optativas, estágio supervisionado e atividades teórico-práticas de aprofundamento, denominadas na UNIRIO como Atividades Complementares.

Na concepção da Matriz Curricular procuramos minimizar os efeitos da *dupla descontinuidade* denunciada por Felix Klein em sua obra – hoje considerada clássica – Matemática Elementar de um Ponto de Vista Superior (1908). A dupla descontinuidade se apresenta, por um lado, quando poucas conexões são estabelecidas entre a matemática dos cursos universitários e aquela anteriormente estudada na escola básica; e por outro lado, quando constatamos pouca relação

sendo feita entre a matemática dos cursos de nível superior e aquela que será futuramente praticada em sala de aula. Nesse sentido procuramos detectar e destacar, dentre os conteúdos apresentados nos diversos componentes curriculares, aqueles que oferecem tais oportunidades de conexões. Para tanto, foi realizada uma revisão e readequação dos conteúdos matemáticos abordados nas disciplinas de natureza científico cultural, visando a incorporação de discussões sobre conteúdos escolares. Destaca-se ainda que as discussões realizadas com o corpo docente do curso durante o processo de elaboração da Matriz Curricular também contribuíram para sensibilizar nossos docentes para a importância de estabelecer, sempre que possível, as relações apontadas por Klein.

Apoiados em Lee Shulman (1986), foram levadas em consideração também as discussões sobre como devem ser constituídos os saberes docentes com vistas a legitimar a atuação do professor. Para Shulman, é possível distinguir três categorias de conhecimentos que permitem compreender melhor a natureza da prática docente: conhecimento do conteúdo da disciplina a ser ensinada, conhecimento pedagógico da disciplina e conhecimento curricular.

A Matriz Curricular do nosso curso de Matemática - Licenciatura possui diversos componentes que relacionam explicitamente seus conteúdos com a prática docente. Algumas dessas disciplinas, por exemplo, apresentam os conteúdos de Estatística, Geometria, Aritmética e Álgebra relacionados com a Educação Básica. Entendemos, portanto, conforme Calvo e Freitas (2011), que as atividades voltadas para a prática docente devem estar distribuídas de modo a permear toda a trajetória acadêmica do licenciando na universidade.

[...] a definição de prática como componente curricular já está dada como tal, ou seja, como 'componente', ela é 'parte' do currículo; não podendo, portanto, deixar de ser contemplada; ou melhor, não pode ser ignorada. Juntamente com a definição é apresentada sua função mediadora, interdisciplinar e articuladora das diferentes práticas assim como deve se articular com a teoria (CALVO; FREITAS, 2011, p. 319).

O estágio curricular supervisionado é um momento decisivo para a formação da identidade profissional docente. É neste momento que os licenciados retornam à escola na perspectiva de professores, aprendem com as práticas de outros professores e experimentam as práticas que exercerão futuramente. Eles também têm a possibilidade de criar, no trânsito entre a Universidade e a escola, relações que os permitem vivenciar a realidade escolar de maneira que possam se inspirar pelas boas

práticas e, embasados pelos referenciais teóricos, construir uma visão crítica do que é o ensino e de como é ensinar.

A carga horária do estágio está distribuída em 4 semestres letivos, articulada com quatro disciplinas chamadas Prática de Ensino, de 30 horas cada, que deverão ser cursadas concomitantemente com o estágio. No último período de estágio, os estudantes são encaminhados para escolas voltadas para educação especial afim de que a questão da inclusão seja vivenciada de forma mais intensa.

A estrutura curricular foi elaborada com a preocupação de propiciar ao aluno uma sólida formação matemática, uma boa formação cultural e multidisciplinar, bem como o desenvolvimento das habilidades necessárias para sua prática docente futura, inclusive com o uso das tecnologias.

O curso possui a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como obrigatória em sua estrutura curricular, atendendo ao **Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005**. Em relação às Políticas de Educação Ambiental (**Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002**), o currículo do curso se integra a tais temas de modo transversal, contínuo e permanente, por intermédio da disciplina obrigatória Educação Ambiental e Cidadania. Finalmente, o currículo do curso atende às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena (**Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008 e Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004**), visto que tais temáticas estão presentes, explícita ou implicitamente, nas ementas das disciplinas obrigatórias Educação Ambiental e Cidadania, Didática e Didática da Matemática, além das disciplinas optativas Introdução à Filosofia, Educação e Filosofia, Educação e Sociologia e Educação Popular e Movimentos Sociais.

Desde sua criação o curso de Matemática – Licenciatura da UNIRIO têm mostrado uma vocação natural para a extensão. Dentre as ações já desenvolvidas ou em desenvolvimento pode-se citar: *O ensino de Matemática para uma educação inclusiva*, em parceria com o Instituto Benjamin Constant; *Jogos e Matemática*, um Programa de extensão que abarca outros subprojetos envolvendo jogos, curiosidades e passatempos matemáticos; *Show de Matemática*, projeto que contou com estudantes bolsistas dos cursos de Matemática – Licenciatura, de Atuação Cênica e

Direção Teatral; *Programa de Educação Tutorial (PET)* voltado para o ensino de Estatística na Educação Básica e desenvolvido pelo Grupo de Apoio Estatístico (GAE); *A UNIRIO nas olimpíadas brasileiras de Matemática* e *Livro Aberto de Matemática* ([umlivroaberto.com](http://umlivroaberto.com)); este último em parceria com o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), é um projeto voltado para a criação de material didático de excelência acadêmica, de maneira colaborativa e com licença aberta, articulando ensino, pesquisa e extensão.

Importante notar que as experiências adquiridas ao longo dos últimos anos pelos docentes que atuaram ou atuam nesses projetos foram determinantes para a concepção da Matriz Curricular do nosso curso. As influências podem ser percebidas desde a concepção do Estágio Supervisionado, acompanhado pelas disciplinas de Prática de Ensino, até o entendimento da Prática como Componente Curricular.

### 3. ORGANIZAÇÃO DO CURSO

A seguir são apresentados os aspectos de caracterização geral do curso de Matemática - Licenciatura.

#### 3.1. ESTRUTURA ADMINISTRATIVO-ACADÊMICA

O curso de Matemática - Licenciatura encontra-se vinculado à Escola de Matemática que, por sua vez, é uma unidade acadêmica do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia.

O curso possui uma **coordenação** que, em conjunto com a **Direção da Escola**, tem a função de gerenciar as questões administrativo-acadêmicas associadas ao curso. As atribuições da coordenação do curso estão regulamentadas pela **Resolução UNIRIO nº 4102, de 30 de abril de 2013** e as atribuições da direção da escola estão regulamentadas pela **Resolução UNIRIO nº 4249, de 17 de outubro de 2013**.

A **secretaria** do curso funciona em conjunto com a secretaria da Escola de Matemática e possui um servidor técnico-administrativo para tratar dos assuntos concernentes ao curso e à escola, bem como do atendimento aos discentes.

O órgão deliberativo do curso é o **Colegiado do Curso**, presidido pelo(a) coordenador(a), e cuja composição e atribuições estão regulamentadas pelo Regimento da universidade.

O curso possui ainda um **Núcleo Docente Estruturante (NDE)**, que possui atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. É corresponsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), além de zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais. A composição do NDE, bem como suas atribuições e campos de atuação, está regulamentada pela **Resolução UNIRIO nº 3531, de 09 de novembro de 2010**.

Outros agentes corresponsáveis pelo andamento do curso são os chefes dos departamentos onde se encontram as disciplinas que compõem a Matemática –

Licenciatura que são Departamento de Informática Aplicada, Departamento de Fundamentos da Educação, Departamento de Didática e Departamento de Filosofia, e cujas atribuições estão regulamentadas pelo regimento interno da Universidade.

O curso conta ainda com uma **Comissão de Matrícula**, responsável por realizar: a orientação acadêmica do aluno no ato de sua inscrição em disciplinas; a avaliação e a concessão de aproveitamento de estudos; a análise da solicitação de prorrogação do prazo máximo de integralização curricular feita pelo aluno e o estabelecimento do número de períodos necessários para a prorrogação; o apoio aos alunos com rendimento escolar deficiente, investigando as causas dessa situação e propondo ações preventivas necessárias; a análise da situação acadêmica do aluno que apresente rendimento escolar deficiente e a emissão de parecer, fundamentando a indicação de jubramento. Além do acompanhamento feito pela Comissão de Matrícula, os estudantes do curso de Matemática - Licenciatura contam ainda com o apoio do **Núcleo de Assuntos Pedagógicos e Educacionais (NAPE)**. O NAPE é constituído por duas Técnicas em Assuntos Estudantis (TAE) que desenvolvem ações como o acompanhamento das inscrições de disciplinas e trancamentos a cada semestre, orientação e encaminhamento de estudantes elegíveis para bolsas de assistência, organização da recepção unificada aos ingressantes dos cursos oferecidos pelo CCET e organização da cerimônia de colação de grau dos estudantes concluintes, dentre outras.

### **3.2. INFRAESTRUTURA FÍSICA**

A estrutura física básica para atender o curso de Matemática - Licenciatura consiste de:

- uma sala de aproximadamente 45 m<sup>2</sup> (501N), que compreende a secretaria do curso e do PROFMAT, bem como a direção da Escola de Matemática;
- quatro salas de aproximadamente 45 m<sup>2</sup> (502N, 503N, 504N e 505N), exclusivas para trabalho dos professores dos Departamentos (DMat) e (DMQ), equipadas com mesas, cadeiras e armários individuais;
- sete salas de aula, sendo uma delas com capacidade para 40 alunos (202N) e seis com capacidade para 20 alunos (203N, 204N, 205N, 206N e 208N);

- um laboratório de ensino de matemática, com capacidade para 15 alunos (207N), equipado com materiais didáticos e um quadro interativo, que também é utilizado como sala de aula;
- três laboratórios de informática (101, 102 e 103), com capacidade para 20 alunos cada, a serem compartilhados com os outros dois cursos do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (Bacharelado em Sistemas de Informação e Engenharia de Produção);
- um laboratório de informática, para uso dos docentes e discentes, com capacidade para 25 usuários, a ser compartilhado entre os cursos do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia e do Instituto de Biociências;
- um laboratório de informática (201N), com capacidade para 30 alunos, de uso exclusivo dos discentes do curso de Matemática - Licenciatura;
- o auditório do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, com capacidade para 110 pessoas, com utilização mediante reserva prévia junto à decania do centro;
- a Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia encontra-se nas dependências da Biblioteca Central, que possui aproximadamente 30 computadores com acesso à internet, rede sem fio, mesas para estudo com capacidade para 70 usuários, além de uma sala multimídia, que pode ser reservada para conferências.

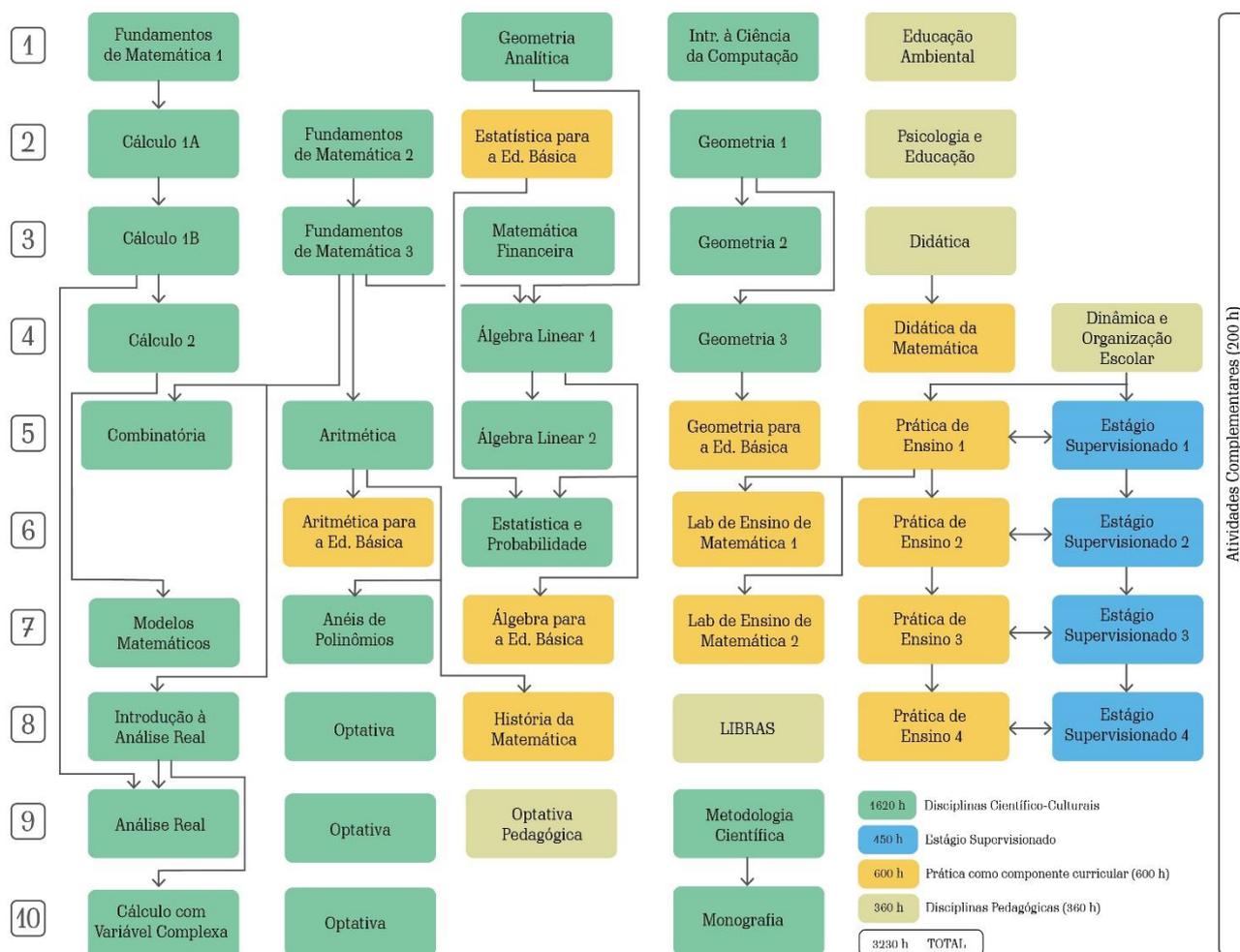
As aulas de caráter pedagógico, ofertadas pela Escola de Educação, poderão ocorrer nas dependências do Centro de Ciências Humanas e Sociais (CCH).

Com a percepção de que a UNIRIO não possui colégio de aplicação para as práticas pedagógicas, os alunos do Curso de Matemática - Licenciatura serão encaminhados para escolas conveniadas (federais, estaduais, municipais e privadas) com orientação e supervisão de professores da área de ensino, para o desenvolvimento da prática necessária.

Por fim, todas as salas de aula, laboratórios e demais instalações do CCET são refrigeradas e acessíveis para pessoas com deficiência.

### 3.3. ESTRUTURA DO CURRÍCULO

O curso confere o grau de e Licenciado em Matemática e foi concebido em regime de créditos, com previsão de conclusão em 10 (dez) semestres letivos, em consonância com o parecer CNE/CP nº 2/2015, totalizando 3230 horas de atividades acadêmicas, divididas e conectadas conforme o fluxograma abaixo:



Sobre a distribuição das disciplinas de natureza científico-cultural na matriz curricular destacam-se: a sequência formada pelas disciplinas Fundamentos de Matemática 1, 2 e 3, que devem ser cursadas, respectivamente, nos primeiros três períodos do curso. Esses componentes curriculares foram pensados de modo a propiciar um adequado acolhimento ao estudante ingressante, na medida em que contribuem para o seu gradativo amadurecimento matemático; a disciplina Modelos Matemáticos, que proporciona ao licenciando investigar, problematizar e transformar as situações da realidade em representação matemática, ou seja, em modelo matemático, além de ser uma fonte de conteúdos de áreas afins à Matemática; as disciplinas Introdução à Ciência da Computação e Laboratório de Ensino de

Matemática (LEMA) II, que propiciam ao estudante o contato com o pensamento computacional e com diversas tecnologias que possam contribuir tanto para o seu dia a dia como estudante, quanto para sua prática futura como professor; a presença em cada semestre de pelo menos uma disciplina de conteúdo matemático; a possibilidade de cursar disciplinas optativas e de âmbito geral, dentro de uma visão filosófica do que é a universidade; e por fim o equilíbrio entre as cargas horárias totais das disciplinas que compõem os grupos de Geometria, Álgebra e Análise, não havendo assim maior ênfase em uma área em detrimento de outra.

No que diz respeito às disciplinas e atividades voltadas para a prática docente destacam-se: as disciplinas de Estatística para Educação Básica (2º período), Didática da Matemática (4º período), Geometria para Educação Básica (5º período), Aritmética para Educação Básica (6º período), Álgebra para Educação Básica (7º período), Laboratórios de Ensino de Matemática LEMA 1 e 2 (6º e 7º períodos, respectivamente), História da Matemática (8º período), além das quatro disciplinas Prática de Ensino, que devem ser cursadas concomitantemente com os estágios, com início sugerido para o 5º período.

Entendemos que tanto o eixo da prática como componente curricular quanto o das disciplinas de natureza pedagógica, discriminadas na tabela 1, compõem as dimensões pedagógicas citadas pelo artigo 13, § 5º do **Parecer CNE/CP nº 2/2015**. Os dois eixos citados acima somam 960 horas, o que corresponde a aproximadamente 29% da carga horária total, respeitando o que indica o artigo supracitado que estipula o tempo dedicado a estas dimensões como não inferior à quinta parte da carga horária total.

Afim de integralizar o curso, o aluno deverá cumprir disciplinas obrigatórias e optativas, Estágios Supervisionados, Atividades Complementares, e um Trabalho de Conclusão de Curso, com o suporte de um orientador e das disciplinas Metodologia Científica e Seminários/Monografia, e que deve ser entregue em forma de relato escrito e apresentado publicamente.

### 3.3.1. EIXOS TEMÁTICOS

Eixos	Disciplinas Obrigatórias	Disciplinas Optativas
<p><b>Disciplinas de natureza científico-cultural</b></p>	<p>Álgebra Linear 1            Álgebra Linear 2            Análise Real            Anéis de Polinômios            Aritmética            Cálculo 1A            Cálculo 1B            Cálculo 2            Cálculo em variável complexa            Combinatória            Equações Diferenciais Ordinárias            Estatística e Probabilidade            Fundamentos de Matemática 1            Fundamentos de Matemática 2            Fundamentos de Matemática 3            Geometria Analítica            Geometria 1            Geometria 2            Geometria 3            Introdução à Análise Real            Introdução à Ciência da Computação            Matemática Financeira            Metodologia Científica            Modelos Matemáticos            Seminários/ Monografia</p>	<p>Cálculo Avançado            Cálculo Numérico            Filosofia da Ciência e da Tecnologia            Filosofia da Matemática            Física I            Física Experimental            Física III            Geometria Diferencial            Introdução à Análise Funcional            Introdução à Criptografia            Introdução à Filosofia            Introdução à Teoria de Galois            Introdução à Topologia Geral            Introdução às Eq Diferenciais Parciais            Introdução aos Sistemas Dinâmicos            Teoria dos Grafos            Teoria de Grupos            Teoria Qualitativa das Eq. Diferenciais            Tópicos Especiais de Estatística            Tópicos Especiais de Informática            Tópicos Especiais de Matemática</p>
<p><b>Disciplinas de natureza pedagógica e Prática como componente curricular</b></p>	<p>Álgebra para a Educação Básica            Aritmética para a Educação Básica            Didática            Didática da Matemática            Dinâmica e Organização Escolar            Educação Ambiental e Cidadania            Estatística para a Educação Básica            Geometria para a Educação Básica            História da Matemática            Laboratório de Ensino de Matemática 1            Laboratório de Ensino de Matemática 2            Língua Brasileira de Sinais</p>	<p>Currículo            Educação e Filosofia            Educação e Sociologia            Educação Especial            Educação Popular e Mov. Sociais            Epistemologia            Gestão Educacional            Imagem e Educação            Pensamento e Linguagem            Política Educacional            Tópicos Especiais de Educação Matemática</p>

	Prática de Ensino 1 Prática de Ensino 2 Prática de Ensino 3 Prática de Ensino 4 Psicologia e Educação	
<b>Estágio Supervisionado</b>	Estágio Supervisionado 1 Estágio Supervisionado 2 Estágio Supervisionado 3 Estágio Supervisionado 4	

### 3.3.2. MATEMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

O currículo conta com um conjunto de quatro disciplinas que visam discutir como os principais temas da Matemática – Estatística, Aritmética, Álgebra e Geometria – se articulam para compor o currículo dessa disciplina na Educação Básica. Na proposta, a primeira disciplina a ser cursada é a **Estatística para a Educação Básica** que, já no segundo período, se propõe a oferecer reflexões sobre os conceitos estatísticos e permitir que o licenciando exercite todo o passo-a-passo da realização de uma pesquisa, bem como pensar de que maneira esses conceitos podem ser ensinados desde os primeiros anos do Ensino Fundamental.

Para as outras três disciplinas – **Aritmética, Álgebra e Geometria para a Educação Básica** – a proposta é que elas estejam articuladas e sejam ministradas de forma coordenada, com o objetivo de contemplarem os diversos aportes metodológicos para o ensino de Matemática. A cada semestre, as três disciplinas deverão enfatizar uma mesma metodologia ou percurso formativo ao lidar com as suas questões específicas. Por exemplo, em um determinado semestre, todas trabalharão com a avaliação educacional, em outro semestre enfatizarão o uso das perspectivas históricas no ensino, e no semestre seguinte focarão em avaliação e produção de material didático. Dentre os outros aportes metodológicos/percursos formativos possíveis podemos destacar: o uso de tecnologias, inclusão de educandos com deficiência, resolução de problemas, modelagem matemática no ensino, jogos, materiais concretos, dentre outros. Dessa maneira, o estudante poderá ter contato prático com pelo menos três dessas metodologias ao longo da sua formação.

Idealmente, essas três disciplinas devem ser oferecidas no mesmo horário, para que os docentes também possam se articular de maneira a promover conexões, seminários e discussões compartilhando o mesmo espaço físico. Além disso, é recomendado que essas disciplinas possam ser ministradas de maneira compartilhada, tanto entre docentes do Departamento, quanto entre um docente e um professor da Educação Básica. A última possibilidade é especialmente potencializada pela presença de professores como discentes do mestrado profissional PROFMAT.

### **3.3.3. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

A Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, em consonância com a **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**, oferece aos seus alunos de licenciatura as formas de estágio curricular obrigatório e não obrigatório, por intermédio de convênios firmados com escolas públicas e particulares.

O Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática será realizado em escolas da Educação Básica conveniadas com a UNIRIO, perfazendo um total de 450 horas, divididas em quatro componentes curriculares: Estágio Supervisionado 1 (90 horas), Estágio Supervisionado 2 (120 horas), Estágio Supervisionado 3 (120 horas) e Estágio Supervisionado 4 (120 horas). Desse modo, a duração mínima prevista para o Estágio Supervisionado é de quatro semestres.

Reconhecendo a importância desta etapa para o desenvolvimento profissional do professor, a proposta para o Estágio Supervisionado busca desenvolver o reconhecimento do espaço da escola como um espaço profissional e a construção da identidade profissional do professor. Além disso, valoriza a criação de uma cultura profissional (NÓVOA, 2009) através de parcerias com professores de matemática das escolas conveniadas. O professor da escola tem participação ativa durante o estágio, orientando os licenciandos, criando oportunidades para que eles vivenciem as diversas atividades de um professor, promovendo um olhar crítico e reflexivo sobre a prática, dentre outras coisas. A parceria consiste, portanto, em um trabalho conjunto entre a equipe de estágio do curso de Matemática - Licenciatura da UNIRIO e os professores das escolas selecionadas para o estágio.

Cada turma de Estágio possui um Professor Orientador do quadro de professores da Escola de Matemática, responsável por acompanhar e avaliar o estágio realizado pelo estudante. O Estágio Supervisionado, como um todo, preconiza

o acompanhamento de turmas dos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano) e do Ensino Médio e compreende as seguintes fases:

- A **observação** é importante para o estagiário inteirar-se mais diretamente da prática docente, pois durante esse período é possível traçar uma leitura crítica e reflexiva entre os dois pontos básicos do estágio: a teoria e a prática.
- Na fase da **coparticipação**, o estagiário deve auxiliar o professor regente sempre que solicitado e naquilo em que estiver apto. Esta é mais uma atividade que possibilita o amadurecimento profissional e a afirmação da vocação para o magistério.
- Na fase de **planejamento de regência**, o estagiário deve elaborar um **plano de aula**, em conjunto com o professor regente e com o professor supervisor de estágio. Esse é um instrumento no qual o aluno-estagiário contempla o conteúdo, dimensiona o tempo, elenca procedimentos e recursos, para dar consistência à sua aula-teste.
- A **regência** será avaliada pelo professor regente e pelo professor supervisor de estágio. Vale destacar que a aula-teste não está limitada a uma aula, com duas ou quatro horas, e, sim, à possibilidade de exercitar a regência de sala em momentos diversos ou sequenciais, conforme decisão da equipe responsável pelo estágio e pelo acompanhamento do estagiário na Unidade Escolar.

O Estágio Supervisionado 1 tem como foco o conhecimento de diferentes realidades escolares, da estrutura organizacional e física da escola e o das atividades que um docente realiza dentro da escola – para além da sala de aula. Os Estágios Supervisionados II e III têm como foco exercitar a regência nos ensinos fundamental e médio, respectivamente. O Estágio Supervisionado 4 tem como foco exercitar a regência em um contexto de inclusão de educandos com deficiência.

Cada componente curricular do Estágio Supervisionado deverá ser cumprido juntamente com uma disciplina de Prática de Ensino. É essencial que Prática de Ensino 1 seja cursada concomitantemente com Estágio Supervisionado 1, Prática de Ensino 2 concomitantemente com Estágio Supervisionado 2, Prática de Ensino 3 concomitantemente com Estágio Supervisionado 3 e Prática de Ensino 4 concomitantemente com Estágio Supervisionado 4. Esta organização foi motivada pela necessidade de dar mais ênfase ao planejamento e exercício da regência, as principais atividades de um docente.

### **3.3.4. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (TEÓRICO-PRÁTICAS DE APROFUNDAMENTO)**

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, obrigatórias na estrutura curricular do Curso, são regulamentadas pela **Resolução UNIRIO nº 2628, de 08 de setembro de 2005**, complementada por decisões do Colegiado do Curso, e referem-se àquelas de natureza acadêmica, culturais, artísticas, científicas ou tecnológicas que possibilitam a complementação da formação profissional do estudante, tanto no âmbito do conhecimento de diferentes áreas do saber, como no âmbito de sua preparação ética, política e humanística. Elas permitem que o aluno construa uma trajetória própria na sua formação, de acordo com suas expectativas e interesses, e também de acordo com as exigências da sociedade e do mercado de trabalho, mas não somente subordinada a estes. Tais atividades são pensadas no sentido de imprimir dinamicidade e diversidade ao currículo, sendo escolhidas e executadas pelo licenciando, de forma a perfazer um total mínimo de **200 horas**, atendo às diretrizes estabelecidas pelo **Parecer CNE/CP nº 2/2015**, que determina a exigência mínima legal para efeito da integralização curricular dos cursos de Licenciatura. A escolha e execução das atividades supracitadas serão balizadas por sete eixos orientadores, a saber:

#### **A - Participação em projetos de pesquisa e ou atividades de iniciação científica:**

O artigo 43 da LDB trata dos objetivos da educação superior e, dentre estes, destaca-se *“incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura”*. Neste sentido, é salutar que o aluno seja estimulado, orientado e se dedique, desde o início de seu curso, a esse eixo. A participação em projetos e atividades de pesquisa durante a graduação desenvolve no aluno atitudes investigativas, e insere-o, de modo crítico, à prática do fazer ciência.

#### **B - Participação em projetos e ou atividades de extensão:**

Segundo a LDB, *“as atividades de extensão, abertas à participação da população, visam à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição”*. Desta forma, a execução de tais atividades deve ser fortemente estimulada, com o objetivo de intervir direta e positivamente junto às escolas da Educação Básica e à sociedade em geral.

#### **C - Participação em projetos e ou atividades especiais de ensino:**

O futuro profissional da educação deve compreender de forma ampla e consistente os processos educativos, considerando as características das diferentes realidades e níveis de especialidades em que se processam. Deve questionar, portanto, a realidade, formulando problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. Dessa forma, é fortemente recomendada a participação dos alunos do Curso de Matemática - Licenciatura em projetos e ou atividades especiais de ensino, bem como desenvolvimento de projetos didáticos em escolas da Educação Básica.

#### **D - Participação em grupos de estudos temáticos, sob a orientação docente:**

A formação de grupos de estudos temáticos, sob a orientação docente, favorece, dentre outras coisas, a interdisciplinaridade, a pesquisa de novas metodologias de ensino e o desenvolvimento de pesquisa científica em ambiente coletivo, contribuindo desta forma para o enfrentamento de problemas que surgem no processo de ensino e aprendizagem.

#### **E - Monitoria de ensino:**

Partindo do pressuposto de que “muito se aprende ensinando”, a atividade de monitoria, remunerada ou não, também é considerada como atividade acadêmica complementar por excelência, e sempre deverá ser incentivada. A monitoria de ensino pode representar, muitas vezes, o primeiro contato do licenciando com uma atividade voltada à sua prática pedagógica.

#### **F - Participação em eventos científico-culturais e artísticos:**

Inúmeros e diversificados eventos científico-culturais e artísticos são realizados por todo o Brasil ou no exterior. No sentido de ampliar a vivência acadêmica e qualificação profissional, recomenda-se a participação de nossos discentes em tais eventos.

#### **G - Disciplinas cursadas na UNIRIO ou outras Instituições Públicas de Ensino Superior**

Poderão ser contabilizadas como Atividades Complementares disciplinas não previstas no currículo ou disciplinas optativas além da carga horária mínima exigida para a integralização do curso. Para tanto, estas disciplinas devem ser pertinentes à

formação do aluno enquanto futuro educador ou matemático, e devem ser cursadas na UNIRIO ou em outras Instituições Públicas de Ensino Superior. Destaca-se que disciplinas cursadas no currículo anterior e que não estejam previstas no currículo proposto, serão aproveitadas desta forma.

Desde a sua criação o curso de Matemática – Licenciatura da UNIRIO tem oferecido a seus estudantes a oportunidade de participar de diversos eventos organizados no âmbito da Escola de Matemática, como por exemplo: *Matemática na Urca (MatUrca)*, evento anual que em 2018 terá a sua sétima edição e que, além de palestras, oferece em sua programação diversas oficinas com temas ligados à área de Educação e Ensino de Matemática; o *Encontro Fluminense de Inclusão e Tecnologia em Educação Matemática*, cuja primeira edição foi sediada pela UNIRIO em 2016; *International Conference on Mathematics Textbook Research and Development 2 (ICMT2)*, evento internacional realizado em parceria com a UFRJ; a *IX Conferência Satélite da International association for Statistical Education*; o *VII Encontro Nacional de análise Matemática e Aplicações (ENAMA)*, e o *MathTASK & CAPTeaM na UNIRIO: repensando seu conhecimento matemático a partir de tarefas*, projeto em colaboração entre Reino Unido, Brasil e Grécia.

### 3.3.5. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será realizado na forma de monografia, sob a orientação docente, e está regulamentado pela **resolução da UNIRIO nº 1561, de 09 de janeiro de 1996**.

A monografia é obrigatória e seu objetivo é proporcionar ao aluno uma oportunidade para aprender a elaborar um trabalho escrito, além de ampliar os seus conhecimentos sobre um tema de seu interesse. Além da melhor formação acadêmica dos estudantes, a elaboração da monografia possibilita a revisão de assuntos já tratados, o exercício do acesso a fontes de informação e concorre para o desenvolvimento de competências e habilidades já previstas neste projeto.

A produção do TCC será realizada com o auxílio de duas disciplinas da matriz curricular. Na disciplina **Metodologia Científica** o aluno deverá desenvolver conhecimentos teóricos e práticos capazes de implementar uma formação voltada para o espírito científico e, ao final do semestre, deverá apresentar o seu projeto de monografia. Sendo aprovado na disciplina anterior, o aluno estará apto a cursar a disciplina **Seminários/Monografia**, na qual ele executará o projeto de monografia,

apresentando as etapas realizadas sob a forma de seminários. A aprovação nessa disciplina estará condicionada à apresentação (e aprovação) do TCC a uma comissão examinadora, formada por três docentes, sendo um deles o orientador do aluno.

### **3.4. MODALIDADE A DISTÂNCIA**

A estrutura curricular contemplará a adoção da oferta de disciplinas na modalidade a distância em até 20% da carga horária total do Curso, conforme a legislação pertinente, precisamente na **Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016**, e de acordo com a regulamentação estabelecida pela **Resolução UNIRIO nº 4.101, de 30 de abril de 2013**.

### **3.5. AVALIAÇÃO**

Nesta seção são abordadas duas dimensões de avaliação, a saber, a avaliação do processo de ensino-aprendizagem e a avaliação do projeto do curso.

#### **3.5.1. DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**

O Curso de Matemática - Licenciatura utilizará o sistema de avaliação previsto no Regimento da universidade para avaliar o desempenho discente. O sistema estabelece: (a) o **mínimo de duas avaliações semestrais regulares**; (b) **segunda chamada**, avaliação substitutiva a ser realizada em até 8 (oito) dias após a avaliação regular, desde que requerida, pelo aluno, dentro do prazo de 48 (quarenta e oito) horas que se seguirem à falta, com a devida e comprovada justificativa; e (c) **avaliação final**, que ocorre ao final do período letivo e é aplicada aos alunos que não obtiveram desempenho acadêmico suficiente para aprovação direta.

A avaliação dos alunos pode ser complementada, de acordo com as especificidades da disciplina, mediante provas, seminários, oficinas, exercícios, projetos, relatórios ou outras atividades que o docente julgue adequadas e necessárias.

Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver média nas avaliações regulares igual ou superior a 7,0 (sete). O aluno que obtiver média

aritmética inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 4,0 (cinco), será submetido à avaliação final. Será considerado reprovado por insuficiência acadêmica o aluno que obtiver média aritmética inferior a 4,0 (quatro). O aluno submetido à avaliação final será considerado aprovado na disciplina se alcançar média entre a avaliação final e a média das avaliações regulares igual ou superior a 5,0 (cinco).

Será considerado reprovado por falta o aluno que deixar de comparecer a mais de 20% (vinte por cento) da carga horária da disciplina, ressalvados os casos previstos em legislação específica.

### **3.5.1. DO PROJETO DE CURSO**

Com a função de avaliar as condições de implementação e consolidação do PPC, a **Comissão Interna de Autoavaliação do Curso (CIAC)** é constituída por docentes, discentes e técnicos administrativos vinculados ao curso. Possui atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza avaliativa. A composição da CIAC, bem como suas atribuições e campos de atuação, está regulamentada pela **Resolução UNIRIO nº 3690, de 17 de agosto de 2011**.

Os questionários de avaliação, que são respondidos pelos estudantes no segundo semestre de cada ano, constam de questões sobre o curso de forma geral; recursos de apoio em sala de aula; laboratórios de informática; eventos realizados; estágio curricular; coordenação do curso e direção da escola; biblioteca; discente (auto avaliação); e docentes. Na última avaliação realizada, os seguintes itens foram avaliados no âmbito do curso: satisfação com a grade curricular oferecida, carga horária do curso, opinião sobre o inter-relacionamento das disciplinas do curso, relação entre conteúdo programático de disciplinas e o ministrado em aula, nível de aprofundamento das disciplinas ofertadas, recursos audiovisuais utilizados nas disciplinas e assiduidade dos docentes das disciplinas, entre outras.

### **3.6. ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

Os alunos serão orientados em grupos ou individualmente na transição para o novo currículo, sendo que aqueles que não tiverem integralizado, no mínimo, 2300 horas do currículo antigo até o término do primeiro semestre de 2018, contabilizadas as disciplinas concluídas neste semestre, migrarão obrigatoriamente para o currículo

novo. Os demais poderão optar por permanecer no currículo antigo ou migrar para o novo, a partir da assinatura do termo de mudança de versão curricular, dado no (Anexo VI).

A tabela de equivalência de disciplinas (Anexo III) deve ser utilizada para aproveitamento de estudos realizados no currículo antigo, afim de suavizar a transição para os estudantes. Sua formulação se baseia na Ordem de Serviço **PROGRAD nº 001 de 27 de fevereiro de 2018**.

O **Estágio Supervisionado I** (150 horas) do currículo antigo equivale aos **Estágios Supervisionados 1, 2** do currículo novo (90 + 120 horas). O **Estágio Supervisionado II** do currículo antigo equivale ao **Estágio Supervisionado 3** da nova proposta, e o **Estágio Supervisionado III** antigo é equivalente ao **Estágio Supervisionado 4** da nova proposta.

## 4. ANEXOS

### 4.1. ANEXO I – QUADRO DOS COMPONENTES CURRICULARES

#### DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS 2280h

DISCIPLINAS DE NATUREZA CIENTÍFICO CULTURAL – 1320h						
CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO RECOMENDADO	CH/CR	EMENTA	PRÉ-REQUISITO(S)	TIPO
-	Fundamentos de Matemática 1	Primeiro	60H/4T	Funções, função afim, função quadrática, funções polinomiais e racionais, função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas e suas inversas.		1
-	Geometria Analítica	Primeiro	60H/4T	Coordenadas no plano e no espaço. Vetores no $R^2$ e $R^3$ . Equações de retas, circunferências, planos e esferas. Equações de cônicas.		1
TIN0001	Introdução à Ciência da Computação	Primeiro	60H/2T;1P	Noções de arquitetura dos computadores; sistemas operacionais; banco de dados, redes, laboratório de programas aplicativos.		1
-	Fundamentos de Matemática 2	Segundo	60H/4T	Números naturais e inteiros. Números racionais. Números reais. Números complexos.		1
-	Cálculo 1A	Segundo	60H/4T	Limites. Continuidade. O conceito de derivada. Regras de derivação, problemas envolvendo taxas de variação, regra da cadeia, derivada da função inversa, derivadas das funções elementares. Aplicações das derivadas: classificação de pontos críticos, Teorema do Valor Médio, problemas de máximos e mínimos. Polinômio de Taylor e aproximações de funções. Formas indeterminadas e a Regra de L'Hôpital. Esboço de gráficos de funções.	Fundamentos de Matemática 1	1
-	Geometria 1	Segundo	60H/4T	Círculo, polígonos convexos e ângulos. Congruência e semelhança. Lugares geométricos básicos (mediatriz, bissetriz, arco capaz). Pontos notáveis de um triângulo (baricentro, circuncentro, incentro e ortocentro). Inscrição e circunscrição de polígonos no círculo. Teorema de Tales e Semelhança de figuras planas. Relações		1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

				trigonométricas no triângulo. Áreas de figuras planas: triângulos, quadriláteros notáveis, polígonos regulares e círculo.		
-	Fundamentos de Matemática 3	Terceiro	60H/4T	Teoria ingênua de conjuntos. Relações de equivalência. Noções de lógica matemática e sentencial. O método dedutivo.	Fundamentos de Matemática 2	1
-	Cálculo 1B	Terceiro	60H/4T	Integrais indefinidas, propriedades da integral, integração por substituição. Integrais definidas, interpretações como área, trabalho, etc. Propriedades e cálculo de integrais definidas. O Teorema Fundamental do Cálculo. A regra da substituição, integração por partes. A função logaritmo definida como uma integral. Aplicações da integral definida ao cálculo de áreas e volumes. Integrais impróprias. Equações diferenciais de 1ª ordem. Caminhos e equações paramétricas de curvas, derivadas e integrais de caminhos.	Cálculo 1A	1
	Geometria 2	Terceiro	60H/4T	Transformações Geométricas do plano, projeção no espaço e vistas ortogonais.	Geometria 1	1
TME6033	Matemática Financeira	Terceiro	60h/4T	Conceitos Fundamentais. Juros Simples e Compostos. Taxas de Juros. Rendas ou Anuidades. Sistemas de Amortização.		1
	Álgebra Linear 1	Quarto	60H/4T	Sistemas lineares. Matrizes. Escalonamento, eliminação gaussiana. Determinantes. Espaços vetoriais $R^2$ e $R^3$ . Geometria dos sistemas lineares. Produto interno. Operadores matriciais em $R^2$ e $R^3$ . Geometria desses operadores.	Geometria Analítica; Fundamentos de Matemática 3	1

	Cálculo 2	Quarto	60H/4T	Funções de duas variáveis, gráficos, curvas de nível, limite e continuidade. Funções com três ou mais variáveis, derivadas parciais, derivadas de ordem maior, planos tangentes e aproximações lineares, diferenciais, regra da cadeia, derivadas direcionais, vetor gradiente, superfícies de nível. Pontos críticos: máximos, mínimos e pontos de sela. Máximos e mínimos condicionados, multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas sobre retângulos, integração repetida, integrais duplas sobre regiões genéricas do plano, integrais duplas em coordenadas polares, aplicações das integrais duplas.	Cálculo 1B	1
	Geometria 3	Quarto	60H/4T	Seções cônicas e as definições geométricas das cônicas. Propriedades óticas (refletoras) das cônicas. Noções básicas de Geometria Espacial de Posição. Noções de prismas e pirâmides. Volumes de sólidos: Princípios de Cavalieri. Poliedros regulares, Teorema de Euler. Axiomas da geometria euclidiana. Introdução às geometrias não-euclidianas.	Geometria 1	1
	Álgebra Linear 2	Quinto	60H/4T	Espaços vetoriais, bases, dimensão, coordenadas. Transformações lineares, isomorfismos, Teorema do Núcleo e da Imagem, representação de uma transformação linear via matrizes. Autovalores e autovetores, polinômio característico, diagonalização de operadores. Espaços vetoriais com produto interno. Aplicações.	Álgebra Linear 1	1
	Aritmética	Quinto	60H/4T	Propriedades dos inteiros, divisibilidade, Algoritmo de Euclides. Equações diofantinas lineares. Congruência. Aplicações.	Fundamentos de Matemática 3	1
	Combinatória	Quinto	60h/4T	Princípio Multiplicativo. Permutações. Combinações. Permutações circulares e com repetição. Combinações completas. Princípio da Inclusão e Exclusão para três e quatro conjuntos. Triângulo de Pascal. Binômio de Newton. Polinômio de Leibniz. Princípio da Casa dos Pombos. Introdução à Teoria de Grafos.	Fundamentos de Matemática 3	1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

	Estatística e Probabilidade	Sexto	60h/4T	Principais Variáveis aleatórias Contínuas e Discretas. Distribuição de Probabilidade. Método de Estimação. Teste de Hipótese. Análise Multivariada e Modelo Linear Generalizado.	Estatística para Educação Básica; Álgebra Linear 1	1
	Anéis de Polinômios	Sétimo	60h/4T	Polinômios com coeficientes em R ou C. Anéis com ênfase sobre polinômios. Homomorfismo de Anéis.	Aritmética	1
	Modelos Matemáticos	Sétimo	60h/4T	Modelo matemático. Relações de Recorrência. Dinâmica populacional. Equações Diferenciais Ordinárias de segunda ordem com coeficientes constantes. Modelos físicos: mecânica, gravitação universal, eletromagnetismo. Noções de Equações Diferenciais Parciais. Equação da Onda. Equação do Calor. Problema de Dirichlet.	Cálculo 2	1
	Introdução à Análise Real	Oitavo	60h/4T	Conjuntos finitos e infinitos, Números Reais, Sequências e Séries de números Reais, Topologia da Reta.	Fundamentos de Matemática 3	1
	Análise Real	Nono	60h/4T	Limites de funções, Funções Contínuas, Derivadas, Integral de Riemann.	Introdução à Análise Real; Cálculo 1B	1
	Cálculo com variável complexa	Décimo	60h/4T	Funções complexas notáveis, diferenciação, integração, séries.	Introdução à Análise Real	1

DISCIPLINAS DE NATUREZA PEDAGÓGICA E PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR – 900h

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO RECOMENDADO	CH/CR	EMENTA	PRÉ-REQUISITO(S)	TIPO
HFE0002	Educação Ambiental e Cidadania	Primeiro	60H/4T	Estudo de questões educacionais relativas ao meio ambiente, considerando a inter-relação homem-natureza, especificamente no que se refere ao ambiente de vida das pessoas, dentro de uma abordagem inter e multidisciplinar dos aspectos: político, ético, econômico, social, ecológico, evolutivo, histórico, cultural, etc		1

-	Estatística para a Educação Básica	Segundo	60H/2T;1P	Formular pesquisa. Análise exploratória. Probabilidade. Amostragem. Inferência.		1
HFE0051	Psicologia e Educação	Segundo	60H/4T	As relações entre Psicologia e Educação. Fatores intrapessoais e sócio-ambientais do processo ensino aprendizagem. Conhecimento psicológico e prática educativa.		1
HDI0065	Didática	Terceiro	60H/4T	A didática enquanto organizadora do trabalho pedagógico. O contexto histórico-crítico, a relação educação-sociedade e suas interfaces com a Didática. A interdisciplinaridade. A didática enquanto disciplina de mediação e emancipação da prática educativa.		1
HFE0045	Dinâmica e Organização Escolar	Quarto	60h/3	Noção de sistema. Estrutura e sistema. Organização da Educação Nacional: do período jesuítico ao contexto atual. Educação na Constituição Federal de 1988. Lei 9394/96. Educação: direitos e deveres; finalidades e objetivos. Responsabilidade dos entes federados para com a Educação. Responsabilidades dos estabelecimentos de ensino, dos docentes e da comunidade para com a Educação. O Plano Nacional da Educação. Os Parâmetros Curriculares Nacionais.		1
	Didática da Matemática	Quarto	60H/4T	A educação matemática escolar no Brasil: fundamentos históricos e políticos. Uma introdução à Educação Matemática: seus contextos e suas tendências. As avaliações de grande porte e o seu papel na formação do estudante. O livro didático: critérios para análise e utilização em sala de aula. Metodologias para o Ensino da Matemática.	HDI 0065 Didática	1
	Geometria para a Educação Básica	Quinto	60H/2T;1P	Conhecimentos matemáticos para o ensino dos seguintes tópicos: Teorema de Tales, Semelhança e Congruência, Teorema de Pitágoras, Lugar Geométrico, Transformações Geométricas, Vistas, Trigonometria, Áreas e Volumes, Princípio de Cavalieri, Planificação de Sólidos, Seções Cônicas.	Geometria 3	1
	Prática de Ensino 1	Quinto	30H/1P	O Contrato Didático. Planejamento: discussões teóricas sobre o plano de aula.	HFE0045 Dinâmica e Organização Escolar	1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

	Laboratório de Ensino de Matemática 1	Sexto	60h/2T;1P	Os materiais didáticos para o ensino de matemática. O uso de materiais manipuláveis na sala de aula de matemática. Os tipos de pensamento matemático. Os tipos de atividades e tarefas matemáticas. Atividades matemáticas multimodais para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio. O papel do laboratório de ensino de matemática na escola.	Prática de Ensino 1	1
	Aritmética para a Educação Básica	Sexto	60h/2T;1P	Conhecimentos matemáticos para o ensino dos seguintes tópicos: Algoritmos (modelos) das operações; regras de sinais; MDC; MMC; comensurabilidade e incomensurabilidade; representação decimal; Números Reais: construção, reta real, operações com radicais; Números Complexos: contextualização, o plano complexo, modelos geométricos das operações;	Aritmética	1
	Prática de Ensino 2	Sexto	30h/1P	Objetivos do ensino de Matemática para os anos finais do Ensino Fundamental. O currículo do Ensino Fundamental. A problemática da avaliação. Metodologias para o ensino de Matemática.	Prática de Ensino 1	1
	Laboratório de Ensino de Matemática 2	Sétimo	60h/2T;1P	As tecnologias digitais no ensino de Matemática. Ensino híbrido. Ambientes virtuais de aprendizagem. Softwares educativos. Ferramentas tecnológicas para avaliação. Elaboração de atividades multimodais digitais para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio.	Prática de Ensino 1	1
	Álgebra para a Educação Básica	Sétimo	60h/2T;1P	Conhecimentos matemáticos para o ensino dos seguintes tópicos: Polinômios: produtos notáveis e fatoração, Equações, Inequações, variável e incógnita, proporcionalidade, plano cartesiano, funções, gráficos, sistemas lineares, matrizes, sequências e progressões.	Álgebra Linear 1	1
	Prática de Ensino 3	Sétimo	30h/1P	Objetivos do ensino de Matemática no Ensino Médio. O currículo do Ensino Médio. Metodologias para o ensino de Matemática.	Prática de Ensino 2	1

	História da Matemática	Oitavo	60h/4T	Origens da matemática. Matemáticas na antiguidade: Mesopotâmia; Egito e Grécia. Sistemas de numeração. Separação entre aritmética e geometria pelos gregos. Os Elementos de Euclides. Matemáticas no medievo: islâmica, hindu e européia. Transição para a Europa ocidental. O desenvolvimento da álgebra. Revolução científica e seus impactos para matemática. Introdução de métodos algébricos na geometria, a geometria de Descartes. Origens e desenvolvimento do cálculo: Newton e Leibniz. Os fundamentos do cálculo diferencial e integral. O desenvolvimento dos conceitos de função e continuidade no século XVIII. Os diversos conflitos na legitimidade dos números complexos e negativos. Aspectos gerais do desenvolvimento da matemática no século XIX.	Aritmética	1
HDI0142	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	Oitavo	60H/2T;1P	Língua Brasileira de Sinais e suas singularidades linguísticas. Vivência da LIBRAS a partir do contato direto com um(a) professor(a) surdo(a). Implicações do Decreto nº 5.526 para a prática escolar e formação do(a) professor(a).		1
	Prática de Ensino 4	Oitavo	30h/1P	Características de diferentes deficiências, transtornos e superdotação. Plano Educacional Individualizado (PEI). Aplicativos para o ensino de cegos e com baixa visão. Adaptações no processo de avaliação (PCN's).	Prática de Ensino 3	1

**DISCIPLINAS OPTATIVAS – 240h (Mínimo exigido, três disciplinas optativas científico culturais e uma optativa pedagógica)**

DISCIPLINAS OPTATIVAS CIENTÍFICO-CULTURAIS – 180h						
CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO RECOMENDADO	CH/CR	EMENTA	PRÉ-REQUISITO(S)	TIPO
TME0043	Cálculo Avançado	7	60H/4T	Funções de $R^m$ em $R^n$ ; A derivada como Aplicação Linear; A matriz Jacobiana; A Regra da Cadeia; A Desigualdade do Valor Médio; O Teorema da Função Inversa e da Função Implícita; Integração ao Longo de Caminhos; Integração Múltipla.	Álgebra Linear 2; Cálculo 2	2
TME0070	Cálculo Diferencial e Integral III	7	60H/4T	Funções vetoriais de várias variáveis, conjuntos de nível, Funções do plano no plano, Parametrizações de superfícies - funções de $R^2$ em $R^3$ . Limite e continuidade, Derivadas parciais e a matriz jacobiana, Regra da Cadeia, Teoremas da Função Inversa e da Função Implícita. Integral dupla, definição e propriedades. Teorema de Fubini, Teorema da mudança de variáveis na integral dupla. Integral tripla e	Cálculo 2	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

				suas propriedades; condições de integrabilidade; mudança de coordenadas, coordenadas cilíndricas e coordenadas esféricas.		
TME0085	Cálculo Numérico	7	60H/4T	Representação em ponto flutuante. Zeros de funções reais. Resolução de sistemas lineares. Interpolação. Integração numérica. Soluções numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias.	Modelos Matemáticos	2
HFI0143	Filosofia da Ciência e da Tecnologia	7	60H/4T	Aspectos do desenvolvimento histórico-filosófico moderno e contemporâneo da ciência, da técnica e da tecnologia. As três Revoluções Científicas, os saberes científicos, a técnica e a tecnologia. As Tecnologias de Comunicação e Informação.		2
HFI0066	Filosofia da Matemática	7	60H/4T	Objeto da filosofia da matemática. O platonismo em matemática e o conceito de prova. A resposta de Aristóteles e os problemas do contínuo e do infinito. Sistemas dedutivos e axiomatização. Geometria e Aritmética. Fontes do conhecimento matemático. O cálculo infinitesimal. As relações entre a matemática e o mundo. Logicismo, formalismo, e intuicionismo. O contínuo de Cantor e o corte de Dedekind. O teorema de Gödel e a hipótese do contínuo. A filosofia da matemática em Wittgenstein.		2
TME0077	Física I	7	60H/4T	Cinemática vetorial. Dinâmica vetorial da partícula: aplicações das Leis de Newton. Trabalho e energia mecânica. Conservação da energia. Momento linear e sua conservação. Colisões. Rotação e momento angular. Sistema de várias partículas: centro de massa, dinâmica, princípios de conservação. Dinâmica de corpos rígidos. Estática.	Cálculo 1B	2
TME0081	Física Experimental	6	30H/1P	Algarismos significativos. Introdução à medida: como medir; como expressar corretamente os valores medidos; estimar a precisão de instrumentos. Introdução à teoria dos erros: propagação e distribuição de erros; traçado de gráficos. Cinemática: desenvolvimento intuitivo e operacional dos conceitos de velocidade	Cálculo 2	2

				e aceleração. Representação e análise gráfica. Leis de Newton. Colisões.		
TME0021	Física III – Eletricidade e Eletromagnetismo	7	60H/3	Eletrostática: distribuição discreta de carga, distribuição contínua de carga, potencial elétrico, energia eletrostática e capacitância. Eletrodinâmica: corrente elétrica e circuitos de corrente contínua, Lei de Ohm. Magnetismo: campo magnético; fluxo de campo magnético; fontes de campo magnético; força de Lorentz; lei de Biot-Savart; lei de Ampère.	Cálculo 2; Física 1 (TME0077)	2
TME0045	Geometria Diferencial	7	60H/4T	Curvas planas. Curvas no espaço. Superfícies no $R^3$ : primeira forma fundamental, área, aplicação normal de Gauss, curvatura de Gauss e curvatura média. Derivada covariante, geodésicas em superfícies, o teorema de Gauss-Bonnet.	Cálculo 2	2
	História da Matemática 2	7	60H/4T	Processo de formalização da análise no século XIX. As geometrias não-euclidianas. Fundamentação da matemática: aritmética de Peano; geometria de Hilbert; teoria dos conjuntos. A separação entre a matemática pura e a matemática aplicada. A emancipação de novas disciplinas: estatística; computação. Matemática global: a criação de periódicos, de sociedades e de congressos nacionais e internacionais de matemática. Panorama histórico do ensino de matemática na Europa: a institucionalização da matemática; o papel da matemática nas novas instituições de ensino do séc. XIX; criação das academias de pesquisa e a profissionalização do matemático; o novo modelo de universidade conciliando ensino e pesquisa; as reformas no ensino de matemática do séc. XX. História do ensino de matemática no Brasil: academias militares; os primeiros liceus; as diversas formações do professor que ensina matemática, das escolas de engenharias às faculdades de filosofia; Reforma Francisco de Campos; movimento da matemática moderna; tendências no ensino de matemática.	História da Matemática; Introdução à Análise Real	
TME0052	Introdução à Análise Funcional	7	60H/4T	Espaços de Banach; Espaços de Aplicações Lineares Contínuas; Teoremas da Aplicação Aberta e do Gráfico Fechado; Somas Diretas Topológicas; Teorema de Banach-Steinhaus; Espaços Normados de Dimensão Finita. Espaços de Hilbert.	Análise Real; Álgebra Linear 2	2
TME0048	Introdução à Criptografia	7	60H/4T	Revisão de Teoria dos Números. Criptografia em chave pública: introdução, método, segurança e assinatura no RSA.	Aritmética	2
HFI0032	Introdução à Filosofia	7	60H/4T			2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

				Introdução ao pensamento filosófico através de seus principais temas, vertentes e disciplinas. Periodização histórica da Filosofia.		
TME0086	Introdução à Teoria de Galois	7	60H/4T	Extensões Algébricas, Extensões algébricas dos racionais: adjunção de raízes. Corpo de raízes de um polinômio. Grau de uma extensão. Extensões galoisianas e extensões normais. Correspondência de Galois. Resoluções de equações por radicais. Construção com régua e compasso. Aplicações.	Teoria de Grupos	2
TME0049	Introdução à Topologia Geral	7	60H/4T	Espaços Topológicos; Bases para uma Topologia; Continuidade; Convergência; Conexidade; Compacidade; Completividade, Equivalência Topológica.	Análise Real	2
TME0046	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	7	60H/4T	Séries de Fourier; Equação da Onda; Equação de Laplace; Equação do Calor.	Cálculo 2	2
TME0087	Introdução aos Sistemas Dinâmicos	7	60H/4T	Definições e exemplos. Família Quadrática. Hiperbolicidade. Conjugação. Bifurcação. Expoente de Lyapunov. Entropia. Dinâmica simbólica e shifts. Endomorfismos do Círculo. Intercâmbio de Intervalos.	Cálculo 1A	2
TME0088	Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais	7	60H/4T	Campos de vetores. Trajetórias e fluxos. Retratos de Fase. Integrais Primeiras. Fluxo Tubular. Estabilidade de Singularidades. Estabilidade Assintótica. Critério de Lyapunov. Conjuntos Limite. Teorema de Poincaré-Bendixson. Fluxos Conservativos. Teorema de Hartman-Grobman. Conjuntos Estáveis e Instáveis.	Modelos Matemáticos	2
TME0053	Teoria dos Grafos	7	60H/4T	Grafos, subgrafos e suas representações. Isomorfismo entre grafos. Árvores, caminhos, ciclos. Conexidade. Grafos Eulerianos e Hamiltonianos. Emparelhamento. Coloração. Grafos planares. Grafos direcionados. Algoritmos de busca em grafos. Aplicações.	Álgebra Linear 1	2

	Teoria de Grupos	7	60H/4T	Definição, subgrupos, classes laterais e de conjugação, grupos quocientes, homomorfismos de grupos, Teorema de Cayley, grupos de matrizes, ações de grupos, Teoremas de Sylow.	Aritmética	2
TME0089	Tópicos Especiais em Estatística	7	60H/4T	Esta disciplina tem uma ementa variável de forma a atender interesses específicos da área de Estatística.		2
TME0056	Tópicos Especiais de Informática	7	60H/4T	Esta disciplina tem uma ementa variável de forma a atender interesses específicos da área de Informática.	TIM0001 Introdução à Ciência da Computação	2
TME0054	Tópicos Especiais de Matemática	7	60/4T	Esta disciplina tem uma ementa variável de forma a atender interesses específicos da área de Matemática.		2

DISCIPLINAS OPTATIVAS PEDAGÓGICAS – 60h						
CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO RECOMENDADO	CH/CR	EMENTA	PRÉ-REQUISITO(S)	TIPO
HDI0124	Currículo	7	60H/4T	O currículo escolar. Aspectos fundantes da história do currículo. Diferentes tendências educacionais e as concepções de currículo decorrentes. Teorias tradicional, crítica e pós-crítica em currículo. O currículo como um campo de estudo. Currículo oficial, currículo real e currículo oculto. O papel do professor no debate e construção curricular. As reformas educacionais em currículo. A LDB e as questões curriculares. A prática pedagógica e o currículo.		2
HFE0053	Educação e Filosofia	7	60H/4T	Educação e Filosofia. Educação e valores. Educação e Cultura. Educação e Ideologia. Teorias pedagógicas do período moderno. Teorias da Escola Tradicional do século XIX. Teorias pedagógicas escolanovistas. Teorias educacionais tecnicistas. Teorias educacionais crítico-reprodutivistas.		2
HFE0092	Educação e Sociologia	7	60H/4T	A relação entre Educação e Sociologia: a contribuição de Émile Durkheim, Max Weber, Karl Marx, Antonio Gramsci e Pierre Bourdieu e de pensadores brasileiros. Educação, ideologia e poder. Temas contemporâneos: aceleração do tempo, diluição do espaço e seus reflexos no campo educacional. Educação e realidade brasileira. Determinantes sociais da escolarização.		2
HFE0066	Educação Especial	7	60H/4T	Desvios da “normalidade”. A sociedade e a natureza variável de critérios na definição das diferenças. O portador de necessidades educativas especiais, problemas e desafios na inclusão social-escolar.		2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

HFE0100	Educação Popular e Movimentos Sociais	7	60H/4T	As teorias presentes na cultura/educação popular e vinculações com o saber científico. Os conceitos de cultura/educação popular. A cultura do povo e a cultura popular. A cultura como ordem simbólica. As representações da cultura enquanto categorias construtoras de identidades. Os movimentos sociais e as modalidades de ação educativa, formas de intervenção comunitária e suas contribuições para os projetos pedagógicos do século XXI.		2
HFI0039	Epistemologia	7	60H/4T	Conhecimento geral e conhecimento científico. A crise do paradigma newtoniano. Desenvolvimento da epistemologia, Abordagens epistemológicas. Objetividade e subjetividade do conhecimento científico.		2

HFE0097	Gestão Educacional	Sétimo	60H/4T	Definição. Conceitos e Amplitude. Gestão democrática: Contexto legal; Autonomia; Centralização/Descentralização. Teorias Contemporâneas em Administração. Gestão da Educação formal e não formal. Organização e instituições. Alternativas Organizacionais: o paradigma clássico e o paradigma emergente. O homem e a organização.		2
HDI0139	Imagem e Educação	Sétimo	60H/4T	Questões da Semiótica; Imagens fixas e em movimento – história das tecnologias de produção, transmissão, gravação e recepção das imagens. Análise crítica de produtos culturais imagéticos - mídias. Ética nas Imagens. Reflexões sobre imagem e educação: papel da imagem no processo ensino-aprendizagem; produção e análise de materiais educativos e uso didático das mídias.		2
HFE0096	Pensamento e Linguagem	Sétimo	60H/4T	Pensamento e palavra. Discussão da fala egocêntrica em Piaget e em Vygotsky. Hipótese sobre as origens culturais da aquisição do conhecimento humano de Tomasello. Abordagem pragmática de Wittgenstein e os conceitos de jogos de linguagem, forma de vida e contextualismo. Aproximações entre Wittgenstein e Paulo Freire.		2

HFE0050	Política Educacional	Sétimo	60H/4T	Conceitos e significados de política. A relação entre política e poder. As tipologias das formas de poder. Poder econômico como base da ação política. Desenvolvimento das relações econômicas como determinante do desenvolvimento político e seus reflexos na política educacional. Perspectivas contemporâneas em torno das relações entre Estado, Educação e Sociedade. Políticas educacionais implementadas no Brasil e seus condicionantes políticos, econômicos, sociais e culturais.		2
TME0090	Tópicos Especiais de Educação Matemática	Sétimo	60H/4T	Esta disciplina tem uma ementa variável de forma a atender interesses específicos na área de Educação Matemática.		2

### ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO – 450h

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO RECOMENDADO	CH/CR	EMENTA	PRÉ-REQUISITO(S)	TIPO
	Estágio Supervisionado 1	Quinto	90h/3P	Estrutura, funcionamento e cotidiano de escolas com diferentes realidades educacionais/sociais. Conhecimento das atividades docentes dentro de uma escola (a ser escolhida), para além da aula propriamente dita. Estrutura organizacional e física da escola (a ser escolhida).	HFE0045 Dinâmica e Organização Escolar	1
	Estágio Supervisionado 2	Sexto	120h/4P	Planejamento anual. Planejamento de aula. Exercício da regência. Reflexões sobre as observações da prática de outros professores.	Estágio Supervisionado 1;	1
	Estágio Supervisionado 3	Sétimo	120h/4P	Planejamento anual. Planejamento de aula. Exercício da regência. Reflexões sobre as observações da prática.	Estágio Supervisionado 2	1
	Estágio Supervisionado 4	Oitavo	120h/4P	Adaptações curriculares (PCN's). Especificidades do ensino de matemática para alunos com necessidades educacionais especiais (seleção de alguns casos de deficiências para aprofundamento). Planejamento de aula. Exercício da regência. Reflexões sobre as observações da prática.	Estágio Supervisionado 3	1

### TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO- 120h

CÓDIGO SIE	DISCIPLINA	PERÍODO RECOMENDADO	CH/CR	EMENTA	PRÉ-REQUISITO(S)	TIPO
TME0083	Metodologia Científica	Nono	60h/4T			1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

				O Método Científico; Tipos de Pesquisa; Redação do Trabalho Científico; Normas da ABNT.		
TME0084	Seminários/ Monografia	Décimo	60h/2T;1P	Acompanhamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso por intermédio de apresentações das etapas de execução sob a forma de seminários.	TME0083 Metodologia Científica	1

**ATIVIDADES COMPLEMENTARES – 200h**

## 4.2. ANEXO II – CARGA HORÁRIA TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES

<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Disciplinas Obrigatórias	2220 horas
Disciplinas Optativas (Mínimo Exigido)	240 horas
Estágio Curricular Supervisionado	450 horas
Atividades Complementares	200 horas
Trabalho de Conclusão de Curso	120 horas
<b>TOTAL</b>	<b>3230 horas</b>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

4.3. ANEXO III – MAPA DE EQUIVALÊNCIAS

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Curso de Licenciatura em Matemática

Situação Atual (em vigor)						Situação Proposta						TIPO DE ALTERAÇÃO <sup>2</sup>
CÓDIGO	DISCIPLINA	PERÍODO RECOM.	CH/CR	PRÉ-REQUISITO	T I P O	CÓDIGO	DISCIPLINA	PERÍODO RECOM.	CH/CR	PRÉ-REQUISITO	T I P O	
TIN0001	Introdução à Ciência da Computação	1º	60/3	X	1	TIN0001	Introdução à Ciência da Computação	1º	60/3	X	1	X
TME0019	Matemática Básica	1º	90/6	X	1	Nova (Dep. de Matemática)	Fundamentos de Matemática 1	1º	60/4	X	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Fundamentos de Matemática 2	2º	60/4	X	1	
						Nova (Dep. de Matemática)	Fundamentos de Matemática 3	3º	60/4	(Novo cód.) Fundamentos de Matemática 2	1	
TME0071	Geometria Euclidiana	1º	90/6	X	1	Nova (Dep. de Matemática)	Geometria 1	2º	60/4	X	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Geometria 2	3º	60/4	(Novo cód.) Geometria 1	1	
						Nova (Dep. de Matemática)	Geometria 3	4º	60/4	(Novo cód.) Geometria 1	1	

TME0004	Cálculo Diferencial e Integral I	2º	90/6	TME0019 Matemática Básica	1	Nova (Dep. de Matemática)	Cálculo 1A	2º	60/4	(Novo cód.) Fundamentos de Matemática 1	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Cálculo 1B	3º	60/4	(Novo cód.) Cálculo 1A	1	
TME0072	Geometria Analítica	2º	90/6	TME0071 Geometria Euclidiana	1	Nova (Dep. de Matemática)	Geometria Analítica	1º	60/4	X	1	Exclusão/Criação
TME0028	Cálculo Diferencial e Integral II	3º	90/6	TME0004 Cálculo Diferencial e Integral I	1	Nova (Dep. de Matemática)	Cálculo 2	4º	60/4	(Novo cód.) Cálculo 1B	1	Exclusão/Criação
TME0064	Álgebra Linear 1	3º	60/4	TME0019 Matemática Básica	1	Nova (Dep. de Matemática)	Álgebra Linear 1	4º	60/4	(Novo cód.) Fundamentos de Matemática 3 (Novo cód.) Geometria Analítica	1	Exclusão/Criação
TME6006	Construções Geométricas	3º	60/4	TME0071 Geometria Euclidiana	1							Exclusão
TME0029	Álgebra Linear 2	4º	60/4	TME0064 Álgebra Linear 1	1	Nova (Dep. de Matemática)	Álgebra Linear 2	5º	60/4	(Novo cód.) Álgebra Linear 1	1	Exclusão/Criação
TME0070	Cálculo Diferencial e Integral III	4º	60/4	TME0028 Cálculo Diferencial e Integral II	1	TME0070	Cálculo Diferencial e Integral III	7º	60/4	(Novo cód.) Cálculo 2	2	Mudança de Caráter/ Pré-requisito/ Período
TME6033	Matemática Financeira	4º	60/4	X	1	TME6033	Matemática Financeira	3º	60/4	X	1	Período
TME0030	Teoria dos Números	5º	60/4	X	1	Nova (Dep. de Matemática)	Aritmética	5º	60/4	(Novo cód.) Fundamentos de Matemática 3	1	Exclusão/Criação
TME0034	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	5º	60/4	TME0028 Cálculo Diferencial e Integral II TME0029 Álgebra Linear 2	1	Nova (Dep. de Matemática)	Modelos Matemáticos	7º	60/4	(Novo Cód.) Cálculo 2	1	Exclusão/Criação
TME0076	Introdução à Topologia na Reta	5º	60/4	TME0004 Cálculo Diferencial e Integral I	1	Nova (Dep. de Matemática)	Introdução à Análise Real	8º	60/4	(Novo cód.) Fundamentos de Matemática 3	1	Exclusão/Criação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

TME0077	Física I	5º	60/4	TME0004 Cálculo Diferencial e Integral I	1	TME0077	Física I	7º	60/4	(Novo cód.) Cálculo 1B	2	Mudança de Caráter/Pré-requisito
TME0040	História da Matemática	6º	60/4	TME0030 Teoria dos Números	1	Nova (Dep. de Matemática)	História da Matemática	8º	60/4	(Novo cód.) Aritmética	1	Exclusão/Criação
TME0079	Análise Matemática	6º	60/4	TME0076 Introdução à Topologia na Reta	1	Nova (Dep. de Matemática)	Análise Real	9º	60/4	(Novo cód.) Introdução à Análise Real (Novo cód.) Cálculo 1B	1	Exclusão/Criação
TME0080	Análise Combinatória	6º	60/4	X	1	Nova (Dep. de Matemática)	Combinatória	5º	60/4	(Novo cód.) Fundamentos de Matemática 3	1	Exclusão/Criação
TME0081	Física Experimental	6º	30/1	TME0028 Cálculo Diferencial e Integral II	1	TME0081	Física Experimental	6º	30/1	(Novo cód.) Cálculo 2	2	Mudança de caráter/Pré-requisito
TME0082	Teoria de Anéis e Grupo	6º	90/6	TME0030 Teoria dos Números	1	Nova (Dep. de Matemática)	Anéis de polinômios	7º	60/4	(Novo cód.) Aritmética	1	Exclusão/Criação
TME0014	Probabilidade e Estatística	7º	90/5	TME0080 Análise Combinatória	1	Nova (Dep. de Métodos Quantitativos)	Estatística para a Educação Básica	2º	60/3	X	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Métodos Quantitativos)	Estatística e Probabilidade	6º	60/4	(Novo cód.) Estatística para a Educação Básica (Novo cód.) Álgebra Linear 1	1	Exclusão/Criação
TME0038	Introdução às variáveis complexas	7º	60/4	TME0070 Cálculo Diferencial e Integral III	1	Nova (Dep. de Matemática)	Cálculo com variável complexa	10º	60/4	(Novo cód.) Introdução à Análise Real	1	Exclusão/Criação

				TME0076 Introdução à Topologia na Reta								
TME0083	Metodologia Científica	7º	60/4	X	1	TME0083	Metodologia Científica	9º	60/4	X	1	Período
TME0084	Seminários/ Monografia	8º	60/4	TME0083 Metodologia Científica	1	TME0084	Seminários/ Monografia	10º	60/3	TME0083 Metodologia Científica	1	Período
HFE0002	Educação Ambiental e Cidadania	1º	60/4	X	1	HFE0002	Educação Ambiental e Cidadania	1º	60/4	X	1	X
HFE0051	Psicologia e Educação	2º	60/4	X	1	HFE0051	Psicologia e Educação	2º	60/4	X	1	X
TME0073	Informática no Ensino de Matemática	2º	60/3	TIN0001 Introdução à Ciência da Computação	1	Nova (Dep. de Matemática)	Laboratório de Ensino de Matemática 2	7º	60/3	(Novo cód.) Prática de Ensino 1	1	Exclusão/Criação
HDI0065	Didática	3º	60/4	X	1	HDI0065	Didática	3º	60/4	X	1	X
TME0066	Didática da Matemática	4º	60/4	HDI0065 Didática	1	Nova (Dep. de Matemática)	Didática da Matemática	4º	60/4	HDI0065 Didática	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Prática de Ensino 1	5º	30/1	HFE0045 Dinâmica e Organização Escolar	1	Criação
TME0074	Laboratório de Ensino de Matemática	4º	60/3	X	1	Nova (Dep. de Matemática)	Laboratório de Ensino de Matemática 1	6º	60/3	(Novo cód.) Prática de Ensino 1	1	Exclusão/Criação
HFE0045	Dinâmica e Organização Escolar	5º	60/3	X	1	HFE0045	Dinâmica e Organização Escolar	4º	60/3	X	1	Período
HDI0142	Língua Brasileira de Sinais	8º	60/4	X	1	HDI0142	Língua Brasileira de Sinais	8º	60/4	X	1	X
HFI0032	Introdução à Filosofia	7º	60/4	X	2	HFI0032	Introdução à Filosofia	7º	60/4	X	2	X
HFI0066	Filosofia da matemática	7º	60/4	X	2	HFI0066	Filosofia da matemática	7º	60/4	X	2	X
HFI0143	Filosofia da ciência e da tecnologia	7º	60/4	X	2	HFI0143	Filosofia da Ciência e da Tecnologia	7º	60/4	X	2	X
SCA0001	Biologia geral I	7º	60/4	X	2							Exclusão
SCN0084	Química geral	7º	60/3	X	2							Exclusão



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

TME0021	Física III- Eletricidade e Eletromagnetism o	7º	60/3	TME0070 Cálculo Diferencial e Integral III TME0077 Física I	2	TME0021	Física III- eletricidade e eletromagnetismo	7º	60/3	(Novo Cód.) Cálculo 2 TME0077 Física I	2	Pré-requisito
TME0043	Cálculo Avançado	7º	60/4	TME0029 Álgebra Linear 2 TME0070 Cálculo Diferencial e Integral III	2	TME0043	Cálculo Avançado	7º	60/4	(Novo Cód.) Álgebra Linear 2 (Novo Cód.) Cálculo 2	2	Pré-requisito
TME0045	Geometria Diferencial	7º	60/4	TME0070 Cálculo Diferencial e Integral III	2	TME0045	Geometria Diferencial	7º	60/4	(Novo Cód.) Cálculo 2	2	Pré-requisito
TME0046	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	7º	60/4	TME0079 Análise Matemática	2	TME0046	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	7º	60/4	(Novo Cód.) Cálculo 2	2	Pré-requisito
TME0048	Introdução à Criptografia	7º	60/4	TME0030 Teoria dos Números	2	TME0048	Introdução à Criptografia	7º	60/4	(Novo Cód.) Aritmética	2	Pré-requisito
TME0049	Introdução à Topologia Geral	7º	60/4	TME0079 Análise Matemática	2	TME0049	Introdução à Topologia Geral	7º	60/4	(Novo Cód.) Análise Real	2	Pré-requisito
TME0052	Introdução à Análise Funcional	7º	60/4	TME0029 Álgebra Linear 2 TME0079 Análise Matemática	2	TME0052	Introdução à Análise Funcional	7º	60/4	(Novo Cód.) Álgebra Linear 2 (Novo Cód.) Análise Real	2	Pré-requisito
TME0053	Teoria dos Grafos	7º	60/4	TME0064 Álgebra Linear 1	2	TME0053	Teoria dos Grafos	7º	60/4	(Novo Cód.) Álgebra Linear 1	2	X
TME0054	Tópicos Especiais de Matemática	7º	60/4	X	2	TME0054	Tópicos Especiais de Matemática	7º	60/4	X	2	X





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

TME0056	Tópicos Especiais de Informática	7º	60/4	TIN0001 Introdução à Ciência da Computação	2	TME0056	Tópicos Especiais de Informática	7º	60/4	TIN0001 Introdução à Ciência da Computação	2	X
TME0085	Cálculo Numérico	7º	60/4	TME0034 Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	2	TME0085	Cálculo Numérico	7º	60/4	(Novo Cód.) Modelos Matemáticos	2	Pré-requisito
TME0086	Introdução à Teoria de Galois	7º	60/4	TME0082 Teoria de Anéis e Grupo	2	TME0086	Introdução à Teoria de Galois	7º	60/4	(Novo Cód.) Teoria de Grupos	2	Pré-requisito
TME0087	Introdução aos Sistemas Dinâmicos	7º	60/4	TME0028 Cálculo Diferencial e Integral II	2	TME0087	Introdução aos Sistemas Dinâmicos	7º	60/4	(Novo Cód.) Cálculo 1A	2	Pré-requisito
TME0088	Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais	7º	60/4	TME0034 Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	2	TME0088	Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais	7º	60/4	(Novo Cód.) Modelos Matemáticos	2	Pré-requisito
TME0089	Tópicos Especiais em Estatística	7º	60/4	TME0014 Probabilidade e Estatística	2	TME0089	Tópicos Especiais em Estatística	7º	60/4	X	2	Pré-requisito
HDI0124	Currículo	7º	60/4	X	2	HDI0124	Currículo	7º	60/4	X	2	X
HDI0139	Imagem e Educação	7º	60/4	X	2	HDI0139	Imagem e Educação	7º	60/4	X	2	X
HFE0050	Política Educacional	7º	60/4	X	2	HFE0050	Política Educacional	7º	60/4	X	2	X
HFE0053	Educação e Filosofia	7º	60/4	X	2	HFE0053	Educação e Filosofia	7º	60/4	X	2	X
HFE0066	Educação Especial	7º	60/4	X	2	HFE0066	Educação Especial	7º	60/4	X	2	X
HFE0092	Educação e Sociologia	7º	60/4	X	2	HFE0092	Educação e Sociologia	7º	60/4	X	2	X

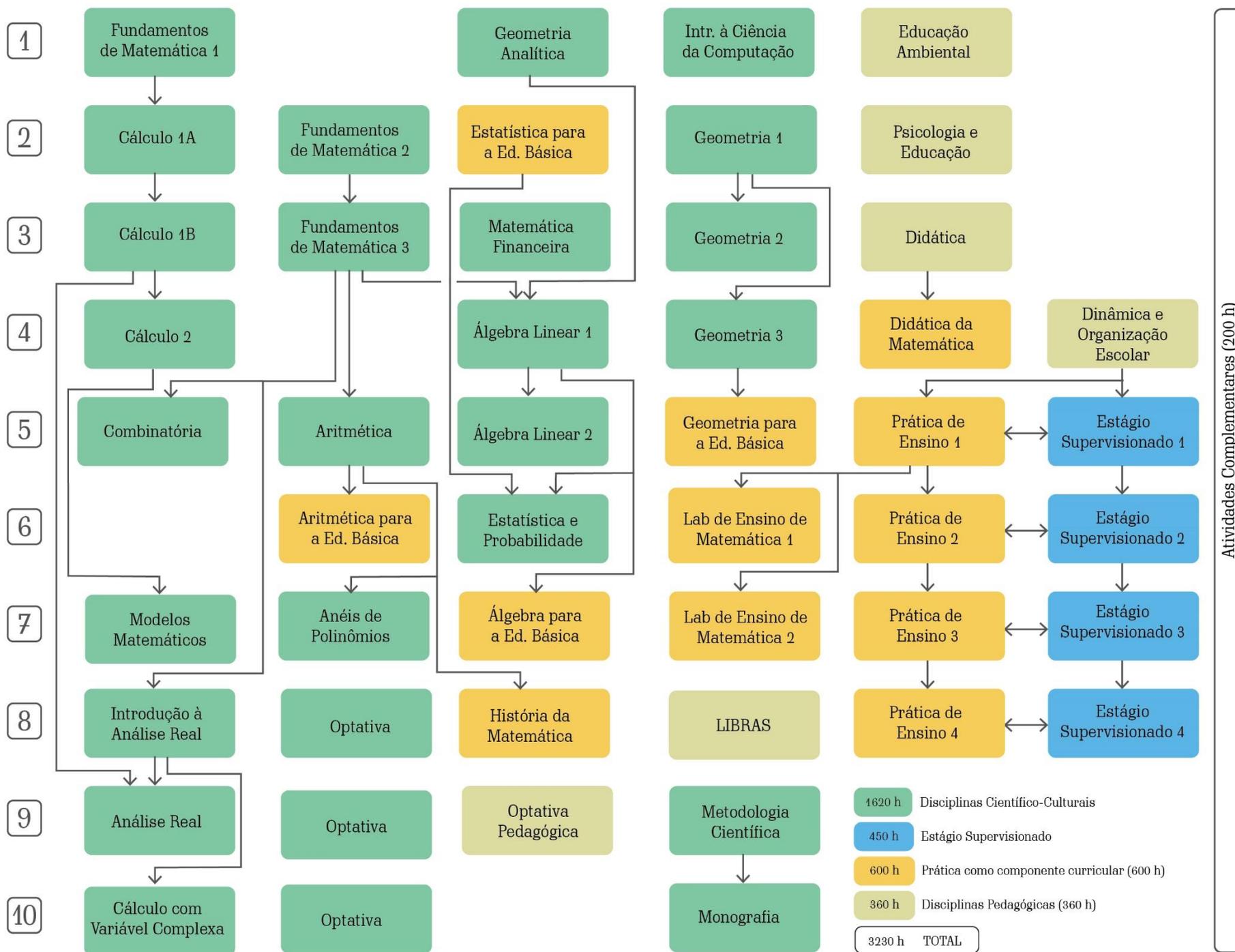
HFE0096	Pensamento e Linguagem	7º	60/4	X	2	HFE0096	Pensamento e Linguagem	7º	60/4	X	2	X
HFE0097	Gestão Educacional	7º	60/4	X	2	HFE0097	Gestão Educacional	7º	60/4	X	2	X
HFE0100	Educação Popular e Movimentos Sociais	7º	60/4	X	2	HFE0100	Educação Popular e Movimentos Sociais	7º	60/4	X	2	X
HFI0039	Epistemologia	7º	60/4	X	2	HFI0039	Epistemologia	7º	60/4	X	2	X
TME0090	Tópicos Especiais de Educação Matemática	7º	60/4	TME0066 Didática da matemática	2	TME0090	Tópicos Especiais de Educação Matemática	7º	60/4	X	2	Pré-Requisito
TME0091	A Matemática no Ensino Básico	7º	60/4	TME0066 Didática da matemática	2							Exclusão
TME0075	Estágio Supervisionado I	4º	150/5	HDI0065 Didática	1	Nova (Dep. de Matemática)	Estágio Supervisionado 1	5º	90/3	HFE0045 Dinâmica e Organização Escolar	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Estágio Supervisionado 2	6º	120/4	(Novo cód.) Estágio Supervisionado 1	1	
						Nova (Dep. de Matemática)	Prática de Ensino 2	6º	30/1	Novo cód.) Prática de Ensino 1	1	
TME0078	Estágio Supervisionado II	5º	150/5	TME0075 Estágio Supervisionado I	1	Nova (Dep. de Matemática)	Estágio Supervisionado 3	7º	120/4	(Novo cód.) Estágio Supervisionado 2	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Prática de Ensino 3	7º	30/1	(Novo cód.) Prática de Ensino 2	1	Criação
TME6032	Estágio Supervisionado III	6º	120/4	TME0078 Estágio Supervisionado II	1	Nova (Dep. de Matemática)	Estágio Supervisionado 4	8º	120/4	(Novo cód.) Estágio Supervisionado 3	1	Exclusão/Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Prática de Ensino 4	8º	30/1	(Novo cód.) Prática de Ensino 3	1	Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Geometria para a Educação Básica	5º	60/3	(Novo cód.) Geometria 3	1	Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Aritmética para a Educação Básica	6º	60/3	(Novo cód.) Aritmética	1	Criação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

						Nova (Dep. de Matemática)	Álgebra para a Educação Básica	7º	60/3	(Novo Cód.) Álgebra Linear 1	1	Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	Teoria de Grupos	7º	60/4	(Novo Cód.) Aritmética	2	Criação
						Nova (Dep. de Matemática)	História da Matemática 2	7º	60/4	(Novo Cód.) Introdução à Análise Real; (Novo Cód.) História da Matemática	2	Criação

#### 4.4. ANEXO IV – FLUXOGRAMA





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

#### 4.5. ANEXO V – TERMO DE MUDANÇA DE VERSÃO CURRICULAR

##### TERMO DE MUDANÇA DE VERSÃO CURRICULAR

Eu, \_\_\_\_\_, discente regularmente matriculado no Curso de \_\_\_\_\_ da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), matrícula nº \_\_\_\_\_, aceito mudar para a versão curricular do Curso aprovada pela Resolução n.º \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_/ \_\_\_\_/ 20\_\_\_\_.

Rio de Janeiro, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_ .

## 5. BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL,. **Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em cursos de nível superior.** Ministério da Educação, maio/2000.
2. \_\_\_\_ , **Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de matemática, bacharelado e licenciatura.** Ministério da Educação – Conselho Nacional de Educação, 06 de novembro de 2001.
3. \_\_\_\_ , Parecer CNE/CP 28, de 02 de outubro de 2001: **Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.**
4. \_\_\_\_ , Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. **Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.**
- 5.\_\_\_\_, Parecer CNE nº 776/97, de 03 de dezembro de 1997. **Orientação para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.**
6. \_\_\_\_ , Retificação – Decreto nº 3.276 de dezembro de 1999. **Dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica e dá outras providencias.**
7. \_\_\_\_ , LEI 9394/96 DE DEZEMBRO DE 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.**
8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2017.** Brasília: Inep 2018. Disponível em <http://inep.gov.br/web/guest/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>. Acesso em: 04 abr. 2018.
9. PAULON, Simone Mainieiri, FREITAS, Lia B. de Lucca, PINHO, Gerson Smiech. **Documento Subsidiário À Política De Inclusão.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.
10. FIORENTINI, Dario, OLIVEIRA, Ana Teresa de C. C. de, **O Lugar das Matemáticas na Licenciatura em Matemática: Que Matemáticas e que Práticas Formativas?** Bolema, Rio Claro (SP), v. 27, n. 47, p. 917-938, dez. 2013.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

11. KLEIN, Felix. **Elementary Mathematics From an Advanced Standpoint: Arithmetic, Algebraic, Analysis**. Courier Corporation, 2004.
12. SHULMAN, Lee. **Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching**. Educational Researcher, v. 15, n.2, p. 4-14, 1986.
13. CALVO, Luciana Cabrini Simões, FREITAS, Maria Adelaide, **Prática como Componente Curricular e sua Implementação em Sala de Aula na Visão de Formadores de um Curso de Letras**. Acta Scientiarum. Language and Culture, Maringá, v. 33, n. 2, p. 315-327, 2011.
14. NÓVOA, António. **Para una formación de profesores construída dentro de la profesión**. Revista de Educación, 350. Septiembre-diciembre 2009, pp. 203-218.