



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

DELIBERAÇÃO Nº 149, DE 24 DE OUTUBRO DE 2014

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, tendo em vista a decisão tomada em sua 330ª Reunião Ordinária, realizada em 24 de outubro de 2014, e considerando o que consta do processo nº 23083.009091/2014-85,

RESOLVE: aprovar a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Matemática (modalidades licenciatura e bacharelado), conforme consta no anexo desta deliberação.

EDUARDO MENDES CALLADO
Vice-presidente
No Exercício da Presidência



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
SECRETARIA DOS ÓRGÃOS COLEGIADOS**

ANEXO À DELIBERAÇÃO Nº 149, DE 24 DE OUTUBRO DE 2014

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA**

**PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO
DE MATEMÁTICA**

CAMPUS SEROPÉDICA

**SEROPÉDICA/RJ
2014**

MISSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

“Gerar, socializar e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber, através do ensino, da pesquisa e da extensão, indissociavelmente articulados, de modo a contribuir para o desenvolvimento do País, ressaltando o interior do Estado do Rio de Janeiro e a Baixada Fluminense, visando à formação de profissionais-cidadãos com autonomia para o aprendizado contínuo, socialmente referenciado para o mundo do trabalho, e capazes de atuar na construção da justiça social e da democracia.”

(Projeto de Desenvolvimento Institucional – UFRRJ/ 2006)

COORDENADORA DO CURSO DE MATEMÁTICA

Marcia Costa Chaves

VICE-COORDENADOR DO CURSO DE MATEMÁTICA

Douglas Monsôres de Melo Santos

MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

André Luiz Martins Pereira – Departamento de Matemática

Douglas Monsôres de Melo Santos – Departamento de Matemática

Gisela Maria da Fonseca Pinto – Departamento de Matemática

Marcelo Almeida Bairral – Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino

Marcia Costa Chaves – Departamento de Matemática

Paulo César Parga Rodrigues – Departamento de Matemática

MEMBROS DOCENTES TITULARES DO COLEGIADO DO CURSO

Aline Mauricio Barbosa – Departamento de Matemática

Douglas Monsôres de Melo Santos – Departamento de Matemática

Eulina Coutinho Silva do Nascimento – Departamento de Matemática

Luna Rodrigues Freitas Silva – Departamento de Psicologia

Marcelo Almeida Bairral – Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino

Marcia Costa Chaves – Departamento de Matemática

Paulo César Parga Rodrigues – Departamento de Matemática

Robson Mariano da Silva – Departamento de Matemática

Ion Vasile Vancea – Departamento de Física

Delson Lima Filho – Departamento de Arquitetura e Urbanismo

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Graduação em Matemática

Modalidades: (1) Licenciatura em Matemática

(2) Bacharelado em Matemática

(3) Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional

Título acadêmico conferido:

- Modalidade (1): Licenciado em Matemática
- Modalidades (2) e (3): Bacharel em Matemática

Modalidade de ensino: Presencial

Regime de matrícula: Semestral

Tempo de duração:

- Modalidades (1) e (3): prazo mínimo de 8 semestres e máximo de 14.
- Modalidade (2): prazo mínimo de 7 semestres e máximo de 14.

Carga horária total:

- Modalidade (1): 3160 horas
- Modalidade (2): 2565 horas
- Modalidade (3): 3125 horas

Número de vagas oferecidas: 100, sendo 60 vagas no 1º semestre e 40 vagas no 2º semestre.

Turno de funcionamento: Integral

Local de funcionamento: Campus Seropédica

Forma de Ingresso: Conforme o Art. 91 do Regimento Geral da UFRRJ (Deliberação 15/2012/CONSU)

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO – UFRRJ

BR 465, km7, s/n - Seropédica – RJ CEP: 23890-000

COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

Pavilhão Pythagoras – Sala 1 Telefone: (21)2682-1724 e-mail: ccmat@ufrj.br

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. HISTÓRICO DO CURSO.....	1
1.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	2
2. OBJETIVOS DO CURSO.....	4
3. PERFIL PROFISSIONAL E COMPETÊNCIAS DO EGRESSO.....	4
3.1. LICENCIATURA.....	4
3.2. BACHARELADO EM MATEMÁTICA.....	7
3.3. BACHARELADO EM MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL.....	8
4. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	9
5. INGRESSO NO CURSO E ESCOLHA DE MODALIDADE.....	10
6. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	11
7. ESTRUTURA CURRICULAR.....	11
7.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS.....	12
7.2. ATIVIDADES ACADÊMICAS.....	12
7.3. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	14
7.4. EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS PARA O ENSINO DE HISTÓRIA E CULTURA AFROBRASILEIRA E AFRICANA.....	14
7.5. POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	15
7.6. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS).....	15
8. CONTEÚDOS CURRICULARES.....	15
9. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....	16
10. GRADES CURRICULARES.....	16
10.1 - MODALIDADE LICENCIATURA.....	17
10.2 - MODALIDADE BACHARELADO EM MATEMÁTICA.....	20
10.3 - MODALIDADE BACHARELADO EM MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL.....	24
11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	27
12. ATIVIDADES DE PESQUISA.....	29
13. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	30
14. AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO.....	31
15. DOCENTES DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA.....	34
16. INSTALAÇÕES E AMBIENTES DE ESTUDOS.....	37
17. <i>SITE</i> DO CURSO DE MATEMÁTICA.....	38
ANEXOS	
I. EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.....	39
II. NORMAS DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DA LICENCIATURA.....	66
III. NORMAS DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DO BACHARELADO EM MATEMÁTICA APLICADA.....	82
IV. NORMAS PARA AS MONOGRAFIAS DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA.....	96
V. NORMAS PARA AS MONOGRAFIAS DOS BACHARELADOS.....	100
VI. NORMAS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	103
VII. NORMAS PARA UTILIZAÇÃO OS LABORATÓRIOS DE COMPUTAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA.....	118
VIII. QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO.....	123
IX. FLUXOGRAMAS DAS MODALIDADES DO CURSO.....	131

1. INTRODUÇÃO

1.1. HISTÓRICO DO CURSO

O Curso de Matemática da UFRRJ teve início em 1976, com a criação do Curso de Licenciatura em Ciências nas modalidades Física, Química, Matemática e Biologia (Decreto 80690/77/CFE). Em 1986 a Licenciatura em Ciências foi reestruturada, dando lugar aos Cursos de Graduação em Biologia, Física, Matemática e Química (Deliberação 10/86/CONSU).

Desde 1986, o Curso de Graduação em Matemática funcionou com as modalidades licenciatura e bacharelado, sendo que as grades curriculares foram construídas de modo a possibilitar que seus egressos tivessem uma sólida formação matemática, que garanta o entendimento dos desafios de uma sociedade que se transforma a cada dia.

No ano de 2000, entrou em funcionamento a modalidade de Matemática Aplicada e Computacional (Deliberação 140/99/CEPE), que de acordo com a portaria Nº 3.085 de 9 de setembro de 2005, é reconhecida no Curso de Matemática como uma modalidade de bacharelado. O projeto de criação dessa modalidade de bacharelado foi elaborado pelo Colegiado do Curso de Graduação em Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro durante todo o ano de 1996. Teve como sua fundamentação básica, o objetivo de oferecer ao estudante que procura a graduação em Matemática da UFRRJ, um contato com a relação entre a Matemática e outros campos de conhecimento humano, nos quais algumas questões temáticas de importância, possam ser tratadas por modelos matemáticos e conseqüentemente, com a utilização dos métodos analíticos e numéricos de resolução de tais modelos.

Na busca de alcançar os objetivos, o Colegiado do Curso considerou como referência, a estrutura já existente no DEMAT/UFRRJ, o esforço constante na capacitação do docente na área de matemática aplicada e também em estudos de modelos em áreas do conhecimento e sua relação com a Ciência da Computação. Outro ponto de destaque deste projeto foi, sem dúvida, a possibilidade de criação de uma modalidade de Bacharelado que mantivesse parte da estrutura das modalidades já existentes: Licenciatura e Bacharelado em Matemática.

Uma questão importante na elaboração da proposta curricular foi, a partir de uma base comum de conhecimentos, dar a possibilidade ao estudante de construir, por meio de um leque de disciplinas optativas, um caminho de aplicações matemáticas que mais se adeque aos seus interesses. Nesse sentido, o perfil do egresso dessa Modalidade é o de um profissional com sólida base de conhecimentos matemáticos e computacionais, com capacidade analítica e rigor na formulação de modelos matemáticos para outras áreas do conhecimento e no tratamento de seus métodos de resolução.

É importante salientar que a modalidade Matemática Aplicada enseja uma forte interação com outros cursos de graduação e pós-graduação da universidade, o que resulta em projetos de pesquisas interdisciplinares.

Em atendimento às diretrizes curriculares para formação de professores definidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 9394/96 (LDB), pelo Parecer CNE/CES 1302/2001 e pela Resolução CNE/CES 3/2003, em 2004 o currículo do Curso de Graduação em Matemática foi reformulado.

Em 2009, o Curso de Graduação em Matemática na Modalidade Licenciatura passa por uma nova reformulação com o objetivo de se adequar às novas diretrizes curriculares descritas na Deliberação 138 de 11 de dezembro de 2008 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão da UFRRJ.

Em 2013, a modalidade Licenciatura foi novamente reformulada para atender o Parecer CNE/CP 003/2004, incluindo em sua matriz curricular uma disciplina obrigatória direcionada para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

1.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Curso de Matemática da UFRRJ admite, neste Plano Pedagógico do Curso, três modalidades, a saber:

- Licenciatura Plena em Matemática;
- Bacharelado em Matemática;
- Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional.

Alguns princípios têm norteado as ações do Departamento de Matemática da UFRRJ na construção contínua do seu curso de Graduação. Convém destacar os seguintes:

- Fornecer uma base comum de conhecimentos matemáticos a todos os ingressantes na graduação de matemática, independente de sua posterior escolha de habilitação (Bacharelados ou Licenciatura).
- Articular os fundamentos da educação com os conhecimentos específicos de Matemática.
- Diminuir a evasão do curso de graduação em Matemática, propiciando aos alunos, que iniciam a graduação em qualquer uma das três habilitações oferecidas, meios para concluir o curso, dando-lhes para isso os subsídios necessários (atividades de extensão, pesquisa, bolsas, monitorias etc.).
- Mostrar que o crescimento da aplicação da matemática na atualidade necessita de profissionais que saibam, com maior profundidade e rigor, os conceitos e resultados fundamentais da matemática pura.
- Mostrar que as ferramentas computacionais (aplicativos e máquinas) só se tornam eficazes quando são consequências da base matemática que lhes sustentam.
- Promover, para os alunos da modalidade de Licenciatura, uma formação inicial de professores de matemática que assegure um profissional consciente das dificuldades que o país enfrenta no ensino desta disciplina. Além disso, que essa formação assegure que este profissional seja provido de um acervo tanto de conhecimentos matemáticos como de saberes relacionados ao ensino desta disciplina, que permitam a integração de recursos computacionais e digitais aos já comumente utilizados, sendo capazes de aproveitar toda a potencialidade do mundo atual em prol da formação do conhecimento matemático para seus alunos.

- Formar um profissional, em qualquer uma das habilitações que o aluno escolher, capaz de perceber que o conhecimento científico é um patrimônio da humanidade e em seu benefício deve ser desenvolvido e aplicado, sobretudo com relação à preservação da natureza e do homem.

2. OBJETIVOS DO CURSO

Formar um profissional em Matemática, socialmente integrado, crítico em sua capacidade de análise e proposição no enfrentamento do avanço científico, tecnológico e social e, sobretudo, capaz de produzir, aplicar e ensinar a matemática, interagindo com outras áreas do conhecimento.

3. PERFIL PROFISSIONAL E COMPETÊNCIAS DO EGRESSO

O Curso de Graduação em Matemática, em consonância com os objetivos gerais traçados, se propõe a formar profissionais capazes de intervir socialmente, com formulações teóricas e práticas voltadas para os fundamentos e as condições sócio-históricas da comunidade, em suas características e tendências básicas, numa perspectiva crítico-contextual. Para tanto, espera-se que o egresso tenha desenvolvido competências e habilidades, de acordo com as modalidades oferecidas:

3.1. LICENCIATURA

- Ter sólido conhecimento conceitual e estrutural da Matemática, tendo em vista que, através da atividade do Magistério, este profissional terá a responsabilidade, não só pela formação intelectual das futuras gerações, mas sobretudo pelo despertar do interesse pela ciência e pelo conhecimento.
- Compreender o conjunto de conhecimentos concernentes à organização e realização da atividade educativa, realizada no âmbito das relações educador/educando, articulando aspectos teórico-metodológicos e técnicos.

- Ter uma profunda formação pedagógica que possibilite a compreensão do processo educacional em seus diversos planos, tais como: a compreensão do processo de desenvolvimento cognitivo; os fatores biológicos, psicológicos, sociais e culturais que interferem no processo de ensino-aprendizagem; o papel da atividade educacional na disseminação, consolidação ou transformação de realidades e valores existentes.
- Ser capaz de manter-se atualizado em relação às discussões e experiências pedagógicas, tanto atuando criticamente em relação aos materiais já existentes, quanto também produzindo os seus próprios materiais e recursos didáticos a partir destes, incorporando-lhes melhorias ou especificidades inerentes ao público-alvo a que se destina.
- Utilizar os diversos recursos tecnológicos, seja na obtenção de soluções de problemas, no tratamento de dados experimentais obtidos, ou na elaboração e apresentação de recursos didáticos.
- Planejar e desenvolver experiências didáticas que ilustrem e esclareçam os conceitos fundamentais dos conteúdos matemáticos.
- Ser capaz de modificar realidades eventualmente adversas, levando o conhecimento a uma parcela da sociedade econômica e culturalmente desfavorecida.
- Formar um professor que seja também um pesquisador em Educação Matemática, refletindo sobre as suas próprias ações e relacionando-as às ações dos alunos e de outros professores, e que esteja apto a cursar pós-graduações nessa área.
- Dominar as técnicas de comunicação verbal e escrita, em especial a utilização de recursos e tecnologias da

comunicação didática, mantendo sensibilidade com relação às dificuldades de aprendizagem de seus alunos, participando eticamente da vida da comunidade escolar, estando preparado para o exercício de liderança e trabalho em grupo;

- Ser consciente do papel social do educador matemático, em uma sociedade que culturalmente evita o estudo desta disciplina, sem perder a visão da essência da matemática como uma ciência que se foca no estudo de objetos abstratos e que tem o caráter dual para existência destes objetos;
- Conhecer as diversas áreas do pensamento matemático em sincronia com seu desenvolvimento histórico, valorizando sua formação continuada e tornando-se capaz de produzir textos matemáticos e didáticos;
- Avaliar criticamente a organização curricular e os livros didáticos, propor inovações curriculares e aplicar a matemática em projetos interdisciplinares;
- Manter o equilíbrio entre o saber específico e o pedagógico, sendo capaz de planejar atividades de ensino e de avaliação que possam contribuir ativamente para a evolução do sistema educativo e social, incorporando as novas tecnologias educacionais com objetivo de promover a educação interdisciplinar, para o exercício pleno da cidadania;
- Ser capaz de executar as atividades didáticas com dinamismo, sensibilidade para a realidade escolar, responsabilidade, liderança e capacidade de gerenciar conflitos, sendo consciente do seu papel de facilitador da aprendizagem num ambiente onde o educando é o sujeito da ação pedagógica e traz consigo experiências e conhecimentos que devem ser considerados na vivência didática.

- Promover, em suma, uma formação inicial de professores de matemática que assegure um profissional consciente das dificuldades que o país enfrenta no ensino desta disciplina, mas também provido de um acervo, tanto de conhecimentos matemáticos como de saberes relacionados ao ensino da mesma, que permitam a integração de recursos computacionais e digitais aos já comumente utilizados, sendo capazes de aproveitar toda a potencialidade do mundo atual em prol da formação do conhecimento matemático para seus alunos.

3.2. BACHARELADO EM MATEMÁTICA

- Ter sólido conhecimento conceitual e estrutural da Matemática, que propicie ao egresso formular, modelar, analisar e resolver problemas da área.
- Apresentar resultados científicos em forma de relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.
- Utilizar os diversos recursos tecnológicos, seja na obtenção de soluções de problemas, no tratamento de dados experimentais obtidos ou na elaboração e apresentação de resultados.
- Possuir capacidade de abstração para propor e utilizar modelos matemáticos na descrição e explicação de fenômenos naturais ou culturais, reconhecendo os domínios de validade destes modelos.
- Ter adquirido razoável autonomia para assimilar novos conceitos matemáticos presentes em livros, revistas ou artigos.
- Saber expor com maturidade e clareza, tanto através da escrita quanto por exposição oral, os raciocínios lógicos necessários para a solução de problemas de Matemática.

- Dominar as técnicas de comunicação verbal e escrita, a utilização de recursos e tecnologias da comunicação estando preparado para o exercício de liderança e trabalho em grupo;
- Ser consciente do papel histórico da Matemática, compreendendo-a como um patrimônio cultural da humanidade, cuja socialização, ao lado das outras áreas do conhecimento, vem enriquecer a formação de sua cidadania;
- Ser capaz de compreender e produzir artigos científicos relacionados à área;
- Ser capaz de manter atualizados seus conhecimentos matemáticos, estando apto a cursar as diversas pós-graduações em áreas correlatas à Matemática;
- Atuar no magistério do Ensino Superior.

3.3.BACHARELADO EM MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL

- Ter sólido conhecimento conceitual e estrutural da Matemática, que propicie ao egresso formular, modelar, analisar e resolver problemas da Matemática Aplicada.
- Utilizar os diversos recursos computacionais, seja na obtenção de soluções numéricas de problemas, no tratamento de dados experimentais obtidos ou na elaboração e apresentação de resultados.
- Ter capacidade analítica e rigor no desenvolvimento de modelos matemáticos para outras áreas do conhecimento humano e tecnológico, no tratamento de seus métodos de resolução.
- Pesquisar e desenvolver novas ferramentas computacionais que auxiliem na obtenção das soluções numéricas dos problemas pesquisados.

- Ter adquirido razoável autonomia para assimilar novos conceitos matemáticos presentes em livros, revistas, ou artigos.
- Saber expor com maturidade e clareza, tanto através da escrita quanto por exposição oral, os raciocínios lógicos necessários para a solução de problemas de Matemática Aplicada.
- Ser capaz de manter atualizado seus conhecimentos matemáticos, de modo a estar preparado para o estudo de uma pós-graduação e também de pesquisa nos vários campos da Matemática Aplicada.
- Modelar e resolver problemas visando a tomada de decisões no âmbito empresarial quanto à escala de produção e otimização de custos;
- Atuar no magistério do Ensino Superior;
- Atuar nas áreas de planejamento e controle de produção industrial;

Amplia-se assim, o campo de atuação profissional do egresso, antes restrito quase que exclusivamente ao ensino e à pesquisa, a saber:

- Instituições de pesquisas científicas e tecnológicas;
- Escritórios de consultorias técnicas;
- Estabelecimentos de crédito e finanças;
- Núcleos de processamento de dados;
- Instituições de ensino superior;
- Indústrias de um modo geral, na área de sistemas de planejamento ou produção.

4. CONCEPÇÃO DO CURSO

Atualmente, a matemática tem sido aplicada a vários campos do conhecimento humano e tecnológico, através da interpretação de problemas,

por meio de modelos matemáticos ou do avanço contínuo da informática utilizada para os mais diversos fins.

O Curso de Graduação em Matemática tem como uma das metas, disponibilizar ao discente uma formação sólida de conteúdos matemáticos, proporcionando uma visão global da evolução histórica dos vários conceitos de Matemática e sua relação com as demais áreas do conhecimento. Por outro lado, é também preocupação do Departamento de Matemática, agora em conjunto com o Instituto de Educação desta Universidade, o desenvolvimento da consciência das dificuldades que permeiam o trabalho docente nesta área, tanto na Educação Básica quanto no Ensino Superior, permitindo assim que os docentes aqui formados sejam críticos e criativos frente ao trabalho com esta disciplina. A conscientização de que a Matemática é fundamental para a formação de um profissional crítico, capaz de criar e investigar meios para elaborar, selecionar, organizar e avaliar metodologias e materiais didáticos para o ensino da Matemática e, principalmente, conscientes de sua responsabilidade como formadores de opinião também estão relacionados entre as preocupações deste Departamento.

5. INGRESSO NO CURSO E ESCOLHA DE MODALIDADE

As três modalidades do Curso de Graduação em Matemática da UFRRJ são oferecidas em horário integral (manhã e tarde), procurando-se concentrar as disciplinas de cada período em um mesmo turno. São oferecidas 100 vagas por ano, sendo 60 no primeiro semestre e 40 no segundo, para alunos selecionados no Sistema de Seleção Unificada (SISU). A modalidade Matemática Aplicada prevê periodização anual, contata a partir do 1º semestre de cada ano. As vagas ocorridas por evasão poderão ser oferecidas, semestralmente, para transferências internas ou externas, reingresso e reopção.

A opção por uma das modalidades é tomada quando o aluno termina o 2º período do curso, sendo efetivada por ele durante a pré-matrícula das disciplinas do 3º período. O aluno, se quiser, pode trocar de modalidade: essa troca pode ser feita durante a pré-matrícula nas disciplinas do 6º período. Só é facultado ao aluno concluir uma modalidade de cada vez. Caso o aluno conclua a grade de uma modalidade e deseje cursar outra modalidade, deve entrar com pedido de reingresso, junto à Pró-Reitoria de Graduação

(PROGRAD). Os créditos da primeira modalidade concluída serão aproveitados para a grade da segunda modalidade a ser cursada.

6. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para atingir os objetivos e o perfil profissional das três modalidades, as disciplinas do curso procuram articular, equilibradamente, uma sólida formação teórica em Matemática, com o desenvolvimento de atividades predominantemente práticas nas áreas de educação e computação.

No geral, as disciplinas são desenvolvidas utilizando-se de estratégias metodológicas que incluem: aula expositiva, laboratório de informática, oficinas, pesquisa na internet, produção e avaliação de *softwares*, projetos de estudo do conteúdo, trabalhos em grupo, visitas temáticas etc. Nesse sentido, respeitadas as deliberações da UFRRJ sobre avaliação do rendimento escolar, as práticas mais comuns de avaliação incluem: provas discursivas, apresentações orais, relatórios, resenhas, resumos, seminários etc.

Como complementação à formação teórica e prática do aluno nas modalidades de Licenciatura em Matemática e Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional, o currículo prevê atividades acadêmicas de estágio supervisionado. Além disso, é obrigatória para as três modalidades a elaboração de uma monografia de graduação, cujos resultados são avaliados por uma banca de pelo menos três professores, incluindo o orientador da monografia.

O aluno que se formar na modalidade de licenciatura e solicitar reingresso para concluir o bacharelado, não necessita fazer uma nova monografia, porém, aconselha-se que um dos capítulos de sua monografia contemple um conteúdo sobre matemática pura ou aplicada, dependendo da nova modalidade de bacharelado a ser cursada. Já o aluno que se formar na modalidade de Bacharelado e solicitar reingresso para a modalidade de licenciatura, é aconselhável que um dos capítulos de sua monografia contemple um capítulo a respeito do ensino da matemática.

7. ESTRUTURA CURRICULAR

O aluno do Curso de Graduação em Matemática terá a possibilidade de escolher uma entre três das seguintes modalidades de ensino: Licenciatura em Matemática, Bacharelado em Matemática ou Bacharelado em Matemática

Aplicada e Computacional. Essa escolha é tomada quando o aluno termina o 2º período do curso. O aluno pode, se quiser, trocar de modalidade: essa troca pode ser realizada da mesma maneira, durante a pré-matrícula nas disciplinas do 6º período, sendo facultado ao aluno concluir uma modalidade de cada vez.

Cada modalidade tem a sua grade composta por Disciplinas Obrigatórias e Optativas, Atividades Acadêmicas e Atividades Complementares.

7.1. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS

As disciplinas obrigatórias são fundamentais para a formação profissional do aluno e estão descritas na grade de cada modalidade. As disciplinas optativas, por sua vez, têm um caráter complementar de aprendizagem, ampliando a formação geral em áreas e temas de interesse do aluno.

Existem dois tipos de disciplinas optativas: as recomendadas e as de livre escolha. As recomendadas fazem parte de uma lista de disciplinas específicas da grade de cada modalidade e propõem a aprendizagem de conhecimento específico do Curso de Graduação em Matemática, enquanto as de livre escolha proporcionam o contato com um tema não necessariamente ligado à Matemática, permitindo que o aluno amplie sua cultura geral. Uma disciplina oferecida pela UFRRJ é considerada como disciplina de livre escolha, quando não faz parte das obrigatórias do curso e nem das optativas recomendadas. Cada uma das 3 modalidades têm uma carga horária de créditos de disciplinas optativas que necessitam ser cumpridos para a integralização da grade. É facultado ao aluno que, no máximo, 8 desses créditos sejam de optativas de livre escolha.

7.2. ATIVIDADES ACADÊMICAS

As Atividades Acadêmicas têm como objetivo envolver alunos em atividades sob a orientação de um docente, articulando teoria e prática na construção de conhecimentos e de experiências relevantes para formação profissional e cidadã dos discentes. As Atividades Acadêmicas presentes nas grades curriculares do Curso de Matemática são:

- **Seminário de Educação e Sociedade:** realizada no 1º período letivo, para todas as três modalidades esta atividade auxilia o aluno ingressante, através de palestras organizadas pela Coordenação do Curso de Matemática e também de outros cursos, a conhecer melhor a UFRRJ e a se integrar à vida universitária, além de contribuir com a sua formação, tanto matemática quanto como cidadão crítico.
- **Estágios Supervisionados:** atividade curricular de base eminentemente pedagógica, que se constitui em experiência acadêmico-profissional, orientada para competência técnico-científica em ambiente genuíno de trabalho, propiciando ao aluno observar a relação dinâmica entre os saberes teóricos e práticos assimilados por ele ao longo das disciplinas da grade curricular. Esta Atividade Acadêmica está presente nas modalidades de Licenciatura em Matemática e Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional. As normas dos Estágios Supervisionados são estabelecidas pelo Colegiado do Curso e estão disponíveis no Anexos II e III deste PPC.
- **Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão (NEPE):** os Núcleos de Ensino, Pesquisa e Extensão constituem atividades acadêmicas que têm como objetivo geral a articulação dos conhecimentos das áreas específicas com a abordagem pedagógica enfatizando os processos/práticas de ensino-aprendizagem no ambiente escolar, tendo como característica a articulação entre ensino, pesquisa e extensão. Esta componente curricular deverá resultar em artigos para publicação em Revista Acadêmica (periódicos) ou de caráter Educacional, a ser criada pela Instituição, apresentação pública de projetos e trabalhos na forma de painéis ou apresentações orais em Semanas Acadêmicas Anuais e produtos didático-pedagógicos como softwares, kits e materiais, aplicando os recursos das Tecnologias da Informação Multimídia (TICs) como vídeos, programas de rádio e TV, hipertextos, comunidades virtuais de

aprendizagem. Os NEPES estão presentes na grade curricular do Curso de Licenciatura em Matemática.

- **Monografia de Graduação (TCC):** a monografia tem como objetivo o desenvolvimento da capacidade de reflexão e sistematização de um trabalho de pesquisa e/ou extensão. O conteúdo da monografia deverá versar sobre tema da área de conhecimento do curso, áreas correlatas ou interdisciplinares. As normas para confecção de monografia são definidas pelo Colegiado do Curso de Matemática e estão disponíveis nos Anexos IV e V deste PPC.

7.3 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares consistem em atividades de natureza acadêmica, científica, artística e cultural, que busquem integrar graduação, pesquisa e extensão, não contempladas no desenvolvimento regular das disciplinas obrigatórias e optativas do curso, tais como monitoria, iniciação científica, programas de iniciação à docência, participação em eventos e congressos, minicursos, palestras e oficinas. O aluno deverá cumprir, durante toda a sua graduação, um total de 200 horas de atividades complementares. Os comprovantes dessas atividades devem ser entregues pelo aluno à secretaria da Coordenação do Curso e serão avaliadas ao final de cada semestre por uma comissão de professores do Departamento de Matemática, segundo as normas de atividades complementares aprovadas pelo Colegiado do Curso e disponíveis no Anexo VI deste PPC.

7.4. Educação das Relações Étnico-raciais para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana

A grade curricular do Curso de Matemática contempla atividades envolvendo a Educação das Relações Étnico-raciais e de Cultura Afrobrasileira.

Em AA013 – Seminário de Educação e Sociedade os alunos são informados sobre palestras promovidas pelo Instituto de Educação da UFRRJ sobre palestras relacionadas às questões étnico-raciais na educação. Os alunos do Curso de Licenciatura também têm um segundo contato com o

tema, na disciplina obrigatória da grade IE622 – Educação e Relações Étnico-Raciais na Escola, enquanto os alunos dos bacharelados têm a opção de cursarem esta disciplina como optativa.

7.5. Políticas de Educação Ambiental

A grade curricular do Curso de Matemática contempla atividades relacionadas às questões de educação ambiental. Em AA013 - Seminário de Educação e Sociedade os alunos são informados sobre palestras promovidas pela UFRRJ relacionadas ao tema. Atualmente, o Curso de Matemática conta com um programa de extensão chamado Programa de Educação Tutorial (PET), cuja atuação central consiste em investigar a interação entre Matemática e preservação do meio ambiente. Semestralmente, o Coordenador e os bolsistas do PET são convidados para apresentarem as atividades do PET aos alunos calouros.

7.6. Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

Em consonância com o Decreto 5626/2005 da Presidência da República e certos da necessidade cada vez maior do professor da educação básica estar qualificado para atuar em escolas que recebem alunos portadores de deficiências auditivas, a modalidade de Licenciatura em Matemática tem em sua grade de disciplinas obrigatórias a disciplina IH902 – Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). A disciplina IH902 também está presente na grade de disciplinas optativas das outras duas modalidades de Bacharelado do Curso de Matemática.

8. CONTEÚDOS CURRICULARES

A estrutura curricular do curso de Matemática foi constituída de forma a atingir os objetivos anteriormente assinalados em um tempo ideal de quatro anos para as modalidades de Licenciatura e de Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional e de três anos e meio para o Bacharelado. Os dois primeiros anos compõem o chamado ciclo básico, sendo que os dois primeiros semestres comuns às três modalidades e os seguintes o ciclo profissional.

O ciclo básico foi estruturado para que o estudante tivesse as disciplinas necessárias para a formação básica em matemática, como Cálculo

Diferencial e Integral, Álgebra, Álgebra Linear, Estatística e Computação dentre outras. O ciclo profissional do curso foi pensado de maneira a aprofundar o conhecimento e a formação em cada uma das modalidades, de maneira a atender as necessidades do mercado de trabalho.

9. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

As grades curriculares das três modalidades são estruturadas de forma a ter a carga horária mínima estabelecida pelas resoluções do Conselho Federal de Educação. A carga horária dos cursos está distribuída em forma de disciplinas, atividades acadêmicas e atividades complementares.

Ressalta-se que na modalidade Licenciatura, em consonância com a Resolução CNE/CP 2/2002, são destinadas 400 horas das atividades acadêmicas à componente curricular de estágios supervisionados, e outras 400 horas são destinadas à prática pedagógica (120 horas nos NEPES, 120 horas em Monografia I e II, 120 horas nas disciplinas IE394 e IE395 e 40 horas em AA013 – Seminário de Educação e Sociedade).

Modalidade	Carga Horária (em horas)			
	Disciplinas	Atividades Acadêmicas	Atividades Complementares	Total
Licenciatura em Matemática	2280	680	200	3160h
Bacharelado em Matemática	2220	145	200	2565h
Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional	2580	345	200	3125h

O prazo padrão de integralização das modalidades de Licenciatura e de Bacharelado em Mat. Aplicada e Computacional é de 8 semestres, enquanto que o da modalidade de Bacharelado em Matemática é de 7 semestres. O prazo máximo que o aluno tem para integralizar sua grade é de 14 semestres.

10. GRADES CURRICULARES

Neste item são apresentadas as grades curriculares das três modalidades do Curso de Matemática. As ementas e as bibliografias de todas as disciplinas obrigatórias do curso estão disponíveis no Anexo I deste PPC, assim como no sítio do Curso de Matemática:

<<http://cursos.ufrj.br/grad/matematica/organizacao/disciplinas/obrigatorias/>>

10.1. MODALIDADE LICENCIATURA

Habilitação:	MATEMÁTICA
Título:	LICENCIADO EM MATEMÁTICA
Currículo:	2013-1
Períodos Letivos:	8 (mínimo), 14 (máximo)
Número de Créditos:	132 obrigatórios e 20 optativos (Sendo no mínimo 12 de recomendados)
Carga Horária Total:	3160 horas (sendo 680h de Atividades Acadêmicas e 200h de Atividades Complementares)

Código	Disciplina	Crédito	C.H.	Depto.	Requisito
Primeiro Período					
AA013	SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADE	0 (0-1)	40h	PROGRAD	
IC241	CÁLCULO I	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	
IC261	ÁLGEBRA I	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	
IC501	COMPUTAÇÃO I	4 (2-2)	60h	ICDEMAT	
Segundo Período					
IC239	ÁLGEBRA LINEAR II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IC242	CÁLCULO II	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	IC241P
IC550	INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IC576	TÓPICOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
Terceiro Período					
IC240	ÁLGEBRA LINEAR III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC239P
IC243	CÁLCULO III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC242P IC239P
IC262	ÁLGEBRA II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC261P
IC577	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IE622	EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ETNICORACIAIS NA ESCOLA	2 (2-0)	30h	IEDTPE	
IE383	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	4 (4-0)	60h	IEDTPE	
IT416	CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS I	4 (4-0)	60h	ITDAU	
Quarto Período					
AA192	NEPE - SOFTWARES EDUCACIONAIS	0 (0-1)	30h	ICDEMAT	
IC151	FÍSICA BÁSICA I	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC241P
IC244	CÁLCULO IV	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC242P IC239P
IC263	ÁLGEBRA III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC262P
IC571	LABORATÓRIO DE ESTUDOS MATEMÁTICOS I	2 (0-2)	30h	ICDEMAT	
IE281	PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO: CONEXÕES E DIÁLOGOS	4 (4-0)	60h	IEDPSI	
IE328	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4 (4-0)	60h	IEDTPE	
Quinto Período					
AA193	NEPE - MATERIAL DIDÁTICO	0 (0-1)	30h	ICDEMAT	
AA196	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE LICENCIATURA I	0 (0-1)	100h	ICDEMAT	

IC152	FÍSICA BÁSICA II	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC151P
IC267	ANÁLISE REAL I	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC244P IC262P
IC279	CALCULO NUMÉRICO	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC241P IC239P IC501P
IC801	LABORATÓRIO DE MAT. PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO BÁSICA I	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	AA196C
IE384	POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO	4 (4-0)	60h	IEDTPE	
Sexto Período					
AA194	NEPE - ENSINO FUNDAMENTAL	0 (0-1)	30h	ICDEMAT	
AA197	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE PARA LICENCIATURA II	0 (0-1)	100h	ICDEMAT	AA196C
IC260	FUNÇÕES DE VARIÁVEL COMPLEXA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC243P, IC244C
IC268	ANÁLISE REAL II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC267P
IC802	LABORATÓRIO DE MAT. PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO BÁSICA II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC801C AA196C
IE302	DIDÁTICA	4 (2-2)	60h	IEDTPE	IE384P
IH902	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	2 (2-0)	30h	IHDLC	
	OPTATIVA I				
Sétimo Período					
AA051	MONOGRAFIA I	0 (0-1)	60h	GRDEG	
AA195	NEPE - ENSINO MÉDIO	0 (0-1)	30h	ICDEMAT	
AA198	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE LICENCIATURA III	0 (0-1)	100h	ICDEMAT	AA197C, AA196P
IC579	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC243P IC268C
IE394	ENSINO DE MATEMÁTICA I – APRENDIZAGEM, NOVAS TECNOLOGIAS	4 (2-2)	60h	IEDTPE	IE302P
	OPTATIVA II				
	OPTATIVA III				
Oitavo Período					
AA052	MONOGRAFIA II	0 (0-1)	60h	ICDEMAT	
AA199	ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE LICENCIATURA IV	0 (0-1)	100h	ICDEMAT	AA196P
IE395	ENSINO DE MATEMÁTICA II – LÚDICO, PROJETOS DE TRABALHO E AVALIAÇÃO	4 (2-2)	60h	IEDTPE	IE394P
	OPTATIVA IV				
	OPTATIVA V				

Disciplinas Optativas Recomendadas

EDUCAÇÃO	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 514 – INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	IC501P
IE 201 – PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	
IE 206 – PSICOLOGIA GERAL	
IE 208 – PSICOLOGIA SOCIAL	IE384P, IE281C
IE 213 – DINÂMICA DE GRUPO	IE281P
IE 301 – CULTURA BRASILEIRA	
IE 320 - DIDÁTICA DA FÍSICA	IE302P
IE 325 – PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA	IE320P

IE 331 - DIDÁTICA DE DESENHO GEOMÉTRICO	IE302P
IE 332 - PRÁTICA DE ENSINO DE DESENHO GEOMÉTRICO	IE331P

MATEMÁTICA PURA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 259 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II	IC244P
IC 269 - ANÁLISE III	IC268P
IC 270 - TOPOLOGIA	IC268P
IC 271 - LÓGICA APLICADA	IC261P
IC 275 - EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA	IC262P
IC 289 - GEOMETRIA DIFERENCIAL	IC243P, IC267P
IC 803 - INTRODUÇÃO À TEORIA DE GALOIS	IC263P
IC 815 - GEOMETRIA ANALÍTICA	
IC 855 - INTRODUÇÃO À ANÁLISE FUNCIONAL	IC267P
IC 857 - TÓPICOS DE ANÁLISE	

MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 246 - TEORIA DOS GRAFOS	IC239P
IC 272 - MÉTODOS DE MATEMÁTICA APLICADA	IC260P
IC 277 - PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA I	IC239P, IC242P
IC 502 - COMPUTAÇÃO II	IC501P
IC 504 - ESTRUTURA DE DADOS I	
IC 505 - ESTRUTURA DE DADOS II	IC502P, IC504P
IC 854 - CÓDIGOS CORRETORES DE ERROS	IC239P, IC263P
IH130 - MATEMÁTICA FINANCEIRA	

ESTATÍSTICA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 282 - ESTATÍSTICA APLICADA A ECONOMIA	IC550P
IC 284 - ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	IC550P
IC 285 - TEORIA DAS PROBABILIDADES	IC243P, IC550P
IC 286 - INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS ESTOCÁSTICOS	IC285P
IC 551 - TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM	IC285P
IC 552 - INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	IC285P
IC 553 - MODELOS LINEARES	IC285P
IC 810 - MÉTODOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS	IC550P
IH 215 - ECONOMETRIA	IC282P

FÍSICA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 106 - FÍSICA I (MECÂNICA)	
IC 107 - FÍSICA II (MECÂNICA)	IC106P, IC241P
IC 108 - FÍSICA III (ELETRICIDADE E MAGNETISMO)	IC107P, IC242P
IC 109 - FÍSICA IV (MECÂNICA ONDULATÓRIA)	IC108P
IC 132 - FÍSICA EXPERIMENTAL I	IC106P
IC 155 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DA FÍSICA I	IC152P
IC 156 - INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DA FÍSICA II	IC152P

DESENHO	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IT 417 – CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS II	IC416P
IT 418 – SISTEMAS PROJETIVOS	IC416P
IT439 – INFORMÁTICA APLICADA À ARQUITETURA E URBANISMO	IC501P
IT 806 – GEOMETRIA DESCRITIVA I	
IT 807 – GEOMETRIA DESCRITIVA II	IC806P

GERAIS	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IH 422 – LÍNGUA INGLESA I	
IH 424 – LÍNGUA PORTUGUESA I	
IH 427 – METODOLOGIA DA CIÊNCIA	
IH 429 – MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	
IH 943 – TÓPICOS ESPECIAIS EM LÓGICA	
IH 971 – LÓGICA	
IH 972 – FILOSOFIA DA CIÊNCIA I	
IH 973 – FILOSOFIA DA CIÊNCIA II	
IH 974 – FILOSOFIA DA CIÊNCIA III	
IH 979 – FILOSOFIA MODERNA I	
IH 981 – TEORIA DO CONHECIMENTO	

8.2 - MODALIDADE BACHARELADO EM MATEMÁTICA

Habilitação:	MATEMÁTICA
Título:	BACHARELADO EM MATEMÁTICA
Currículo:	2009-2
Períodos Letivos:	7 (mínimo), 14 (máximo)
Número de Créditos:	128 obrigatórios e 20 optativos (sendo no mínimo 12 de recomendados)
Carga Horária Total:	2565 horas (sendo 145h de Atividades Acadêmicas e 200h de Atividades Complementares)

Código	Disciplina	Crédito	C.H.	Depto.	Requisito
Primeiro Período					
AA013	SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADE	0 (0-1)	40h	PROGRAD	
IC241	CÁLCULO I	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	
IC261	ÁLGEBRA I	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	
IC501	COMPUTAÇÃO I	4 (2-2)	60h	ICDEMAT	
Segundo Período					
IC239	ÁLGEBRA LINEAR II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IC242	CÁLCULO II	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	IC241P
IC550	INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IC576	TÓPICOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
Terceiro Período					
IC106	FÍSICA I (MECÂNICA)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	
IC240	ÁLGEBRA LINEAR III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC239P

IC243	CÁLCULO III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC239P IC242P
IC262	ÁLGEBRA II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC261P
IC577	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IT416	CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS I	4 (4-0)	60h	ITDAU	
Quarto Período					
IC107	FÍSICA II (MECÂNICA)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC106P IC241P
IC132	FÍSICA EXPERIMENTAL I	4 (0-4)	60h	ICDEFIS	IC106P
IC244	CÁLCULO IV	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC239P IC242P
IC263	ÁLGEBRA III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC262P
IC277	PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA I	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC239P IC242P
IC571	LABORATÓRIO DE ESTUDOS MATEMÁTICOS I	2 (0-2)	30h	ICDEMAT	
	OPTATIVA I				
Quinto Período					
IC108	FÍSICA III (ELETRICIDADE E MAGNETISMO)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC107P IC242P
IC259	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC244P
IC267	ANÁLISE REAL I	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC244P IC262P
IC279	CALCULO NUMÉRICO	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC241P IC239P IC501P
IC285	TEORIA DAS PROBABILIDADES	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC243P IC550P
	OPTATIVA II				
Sexto Período					
IC109	FÍSICA IV (MECÂNICA ONDULATÓRIA)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC108P
IC260	FUNÇÕES DE VARIÁVEL COMPLEXA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC243P IC244C
IC268	ANÁLISE REAL II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC267P
IC289	GEOMETRIA DIFERENCIAL	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC267P IC243P
	OPTATIVA III				
	OPTATIVA IV				
Sétimo Período					
AA006	MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO	0 (0-1)	105h	GRDEG	
IC269	ANÁLISE REAL III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC268P
IC270	TOPOLOGIA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC268P
IC272	MÉTODOS DE MATEMÁTICA APLICADA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC260P
	OPTATIVA V				

Disciplinas Optativas Recomendadas

EDUCAÇÃO	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 514 – INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	IC501P
IE 201 – PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	
IE 206 – PSICOLOGIA GERAL	
IE 281 – PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO: CONEXÕES E DIÁLOGOS	
IE 213 – DINÂMICA DE GRUPO	IE281P
IE 301 – CULTURA BRASILEIRA	
IE 622 – EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA	

MATEMÁTICA PURA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 271 – LÓGICA APLICADA	IC261P
IC 275 – EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA	IC262P
IC 579 – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	IC243P, IC268C
IC 803 – INTRODUÇÃO À TEORIA DE GALOIS	IC263P
IC 815 – GEOMETRIA ANALÍTICA	
IC 853 – ANÁLISE NO \mathbb{R}^n	IC269P
IC 855 – INTRODUÇÃO À ANÁLISE FUNCIONAL	IC267P
IC 857 – TÓPICOS DE ANÁLISE	

DESENHO	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IT 417 – CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS II	IC416P
IT 459 – DESENHO TÉCNICO	
IT 806 – GEOMETRIA DESCRITIVA I	
IT 807 – GEOMETRIA DESCRITIVA II	IC806P

MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 246 – TEORIA DOS GRAFOS	IC239P
IC 247 – MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS À BIOLOGIA	IC242P
IC 296 – ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	IC502P, IC240P
IC 297 – ANÁLISE NUMÉRICA	IC296P, IC268P
IC 298 – MÉTODOS COMPUTACIONAIS DE OTIMIZAÇÃO	IC243P, IC277P
IC 502 – COMPUTAÇÃO II	IC501P
IC 503 – ARQUITETURA E MONTAGEM DE COMPUTADORES	IC501P
IC 504 – ESTRUTURA DE DADOS I	
IC 505 – ESTRUTURA DE DADOS II	IC502P, IC504P
IC 506 – SISTEMAS OPERACIONAIS	IC503P
IC 507 – REDES DE COMPUTADORES	IC503P
IC 508 – ANÁLISE DE ALGORITMOS	IC296P, IC505P
IC 854 – CÓDIGOS CORRETORES DE ERROS	IC239P, IC263P
IH130 – MATEMÁTICA FINANCEIRA	

FÍSICA E QUÍMICA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 101 – ELETROMAGNETISMO I	IC244P, IC109P
IC 102 – ELETROMAGNETISMO II	IC101P
IC 104 – ELETRÔNICA BÁSICA I (LINEAR)	IC109P
IC 105 – EVOLUÇÃO DA FÍSICA	IC136P
IC 125 – MECÂNICA TEÓRICA I	IC244P, IC106P
IC 126 – MECÂNICA TEÓRICA II	IC125P
IC 128 – MÉTODOS MATEMÁTICOS DA FÍSICA	IC244P, IC109P
IC 131 - TERMODINÂMICA	IC107P, IC243P
IC 133 – FÍSICA EXPERIMENTAL II	IC107P, IC132P
IC 134 – FÍSICA EXPERIMENTAL III	IC133P, IC108P
IC 135 – FÍSICA MODERNA I	IC109P
IC 136 – FÍSICA MODERNA II	IC135P
IC 142 – MÉTODOS MATEMÁTICOS DA FÍSICA II	IC128P
IC 310 – QUÍMICA GERAL	
IC 343 – QUÍMICA ORGÂNICA	IC310P

ESTATÍSTICA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 282 – ESTATÍSTICA APLICADA A ECONOMIA	IC550P
IC 284 – ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	IC550P
IC 286 – INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS ESTOCÁSTICOS	IC285P
IC 551 – TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM	IC285P
IC 552 – INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	IC285P
IC 553 – MODELOS LINEARES	IC285P
IC 810 – MÉTODOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS	IC550P
IH 215 – ECONOMETRIA	IC282P

GERAIS	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IH222 – INTRODUÇÃO À ECONOMIA I	
IH412 – INTRODUÇÃO À CIÊNCIA POLÍTICA	
IH413 – INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA	
IH 420 – LÍNGUA FRANCESA I	
IH 422 – LÍNGUA INGLESA I	
IH 424 – LÍNGUA PORTUGUESA I	
IH 427 – METODOLOGIA DA CIÊNCIA	
IH 429 – MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	
IH 902 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	
IH 943 – TÓPICOS ESPECIAIS EM LÓGICA	
IH 971 – LÓGICA	

8.3. MODALIDADE BACHARELADO EM MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL

Habilitação:	MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL
Título:	BACHARELADO
Currículo:	2009-2
Períodos Letivos:	8 (mínimo), 14 (máximo)
Número de Créditos:	138 obrigatórios e 36 optativos (Sendo no mínimo 28 de recomendados)
Carga Horária Total:	3115 horas (sendo 305h de Atividades Acadêmicas e 200h de Atividades Complementares)

Código	Disciplina	Crédito	C.H.	Depto.	Requisito
Primeiro Período					
AA013	SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO E SOCIEDADE	0 (0-1)	40h	PROGRAD	
IC241	CÁLCULO I	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	
IC261	ÁLGEBRA I	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	
IC501	COMPUTAÇÃO I	4 (2-2)	60h	ICDEMAT	
Segundo Período					
IC239	ÁLGEBRA LINEAR II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IC242	CÁLCULO II	6 (6-0)	90h	ICDEMAT	IC241P
IC550	INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
IC576	TÓPICOS DE GEOMETRIA ESPACIAL	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
Terceiro Período					
IC106	FÍSICA I (MECÂNICA)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	
IC240	ÁLGEBRA LINEAR III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC239P
IC243	CÁLCULO III	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC242P IC239P
IC262	ÁLGEBRA II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC261P
IC502	COMPUTAÇÃO II	4 (2-2)	60h	ICDEMAT	IC501P IC504C
IC504	ESTRUTURA DE DADOS I	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	
Quarto Período					
IC107	FÍSICA II (MECÂNICA)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC106P IC241P
IC132	FÍSICA EXPERIMENTAL I	4 (0-4)	60h	ICDEFIS	IC106P
IC244	CÁLCULO IV	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC242P IC239P
IC277	PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA I	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC242P IC239P
IC503	ARQUITETURA E MONTAGEM DE COMPUTADORES	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC501P
IC505	ESTRUTURA DE DADOS II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC502P IC504P
IC571	LABORATÓRIO DE ESTUDOS MATEMÁTICOS I	2 (0-2)	30h	ICDEMAT	

Quinto Período					
IC108	FÍSICA III (ELETRICIDADE E MAGNETISMO)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC107P IC242P
IC267	ANÁLISE REAL I	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC244P IC262P
IC278	PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC277P
IC279	CALCULO NUMÉRICO	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC241P IC239P IC501P
IC296	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC502P IC240P
IC516	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC505P
	OPTATIVA I				
Sexto Período					
IC109	FÍSICA IV (MECÂNICA ONDULATÓRIA)	4 (4-0)	60h	ICDEFIS	IC108P
IC268	ANÁLISE REAL II	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC267P
IC285	TEORIA DAS PROBABILIDADES	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC243P IC550P
IC294	MATEMÁTICA COMBINATÓRIA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC277P
IC509	BANCO DE DADOS	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC505C
	OPTATIVA II				
	OPTATIVA III				
Sétimo Período					
IC297	ANÁLISE NUMÉRICA	4 (4-0)	60h	ICDEMAT	IC268P IC296P
IC507	REDES DE COMPUTADORES	4 (3-1)	60h	ICDEMAT	IC503P
	OPTATIVA IV				
	OPTATIVA V				
	OPTATIVA VI				
	OPTATIVA VII				
Oitavo Período					
AA006	MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO	0 (0-1)	105h	GRDEG	
AA191	ESTÁGIO SUPERVISIONADO P/ MATEMÁTICA APLIC. E COMPUTAÇÃO	0 (0-1)	200h	CGCur.19	
	OPTATIVA VIII				
	OPTATIVA IX				

Disciplinas Optativas Recomendadas

EDUCAÇÃO	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 514 – INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	IC501P
IE 201 – PSICOLOGIA DAS RELAÇÕES HUMANAS	
IE 206 – PSICOLOGIA GERAL	
IE 281 – PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO: CONEXÕES E DIÁLOGOS	
IE 213 – DINÂMICA DE GRUPO	IE281P
IE 301 – CULTURA BRASILEIRA	
IE 622 – EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA	

MATEMÁTICA PURA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 259 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II	IC244P
IC 260 – FUNÇÕES DE VARIÁVEL COMPLEXA	IC243P, IC244C
IC 263 – ÁLGEBRA III	IC262P
IC 269 – ANÁLISE III	IC268P
IC 270 – TOPOLOGIA	IC268P
IC 271 – LÓGICA APLICADA	IC261P
IC 275 – EVOLUÇÃO DA MATEMÁTICA	IC262P
IC 289 - GEOMETRIA DIFERENCIAL	IC243P, IC267P
IC 803 – INTRODUÇÃO À TEORIA DE GALOIS	IC263P
IC 815 – GEOMETRIA ANALÍTICA	
IC 855 – INTRODUÇÃO À ANÁLISE FUNCIONAL	IC267P
IC 857 – TÓPICOS DE ANÁLISE	

MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 246 – TEORIA DOS GRAFOS	IC239P
IC 247 – MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS À BIOLOGIA	IC242P
IC 298 – MÉTODOS COMPUTACIONAIS DE OTIMIZAÇÃO	IC243P, IC277P
IC 506 – SISTEMAS OPERACIONAIS	IC503P
IC 507 – REDES DE COMPUTADORES	IC503P
IC 508 – ANÁLISE DE ALGORITMOS	IC296P, IC505P
IC 512 – COMPUTAÇÃO GRÁFICA	IC502P, IC243P, IC240P
IC 513 – INTRODUÇÃO À INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	IC502P
IC 515 – ANÁLISE DE PROJETOS ORIENTADA A OBJETO	IC509P, IC516P
IC 517 – ANÁLISE DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	IC509P, IC502P
IC 518 – PROJETO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	IC517P
IC 854 – CÓDIGOS CORRETORES DE ERROS	IC239P, IC263P
IH130 – MATEMÁTICA FINANCEIRA	

ESTATÍSTICA	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IC 282 – ESTATÍSTICA APLICADA A ECONOMIA	IC550P
IC 284 – ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	IC550P
IC 286 – INTRODUÇÃO AOS PROCESSOS ESTOCÁSTICOS	IC285P
IC 551 – TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM	IC285P
IC 552 – INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	IC285P
IC 553 – MODELOS LINEARES	IC285P
IC 810 – MÉTODOS ESTATÍSTICOS QUANTITATIVOS	IC550P
IH 215 – ECONOMETRIA	IC282P

DESENHO	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IT 416 – CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS I	
IT 417 – CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS II	IC416P

GERAIS	
DISCIPLINAS	REQUISITOS
IH 420 – LÍNGUA FRANCESA I	
IH 422 – LÍNGUA INGLESA I	
IH 424 – LÍNGUA PORTUGUESA I	
IH 427 – METODOLOGIA DA CIÊNCIA	
IH 429 – MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	
IH 902 – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	
IH 943 – TÓPICOS ESPECIAIS EM LÓGICA	
IH 971 – LÓGICA	

11. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Atividades de Extensão são programas, projetos e atividades que buscam fazer uma ligação entre a Universidade e a Sociedade, unindo pesquisa e ensino. Esses programas, em geral, oferecem bolsas de extensão aos alunos participantes.

Uma das atividades de extensão que é considerada muito importante para o Curso de Matemática é a Semana Acadêmica da Matemática, que é organizada pelo Diretório Acadêmico da Matemática em parceria com a Coordenação do Curso. A Semana Acadêmica da Matemática é composta de palestras, minicursos, oficinas, mesas redondas em nível de graduação, oferecidos por professores e pesquisadores internos e externos, bem como por profissionais do mercado de trabalho, ex-alunos e alunos em formação.

O Curso de Graduação em Matemática vem participando ao longo dos anos de vários programas de extensão e participa atualmente dos seguintes projetos:

- PRÉ ENEM - Curso Preparatório para o ENEM, oferecido para a comunidade e mantido pela Pró-Reitoria de Extensão, onde os graduandos atuam como estagiários, sob a orientação de um professor designado pelo Departamento de Matemática.
- PET - O Programa de Educação Tutorial (PET) apoia atividades acadêmicas que integram ensino, pesquisa e extensão. É formado por grupos tutoriais de aprendizagem. O PET propicia aos alunos participantes, sob a orientação de um tutor, a realização de atividades extracurriculares que complementem a formação acadêmica do estudante e atendam às necessidades

do próprio curso de graduação. O estudante e o professor tutor recebem apoio financeiro de acordo com a Política Nacional de Iniciação Científica (Fonte: <http://portal.mec.gov.br/pet>.)”

- PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – criado pelo MEC/CAPES, concede bolsas de iniciação à docência para alunos de cursos de licenciatura e para coordenadores e supervisores responsáveis institucionalmente pelo Programa, bem como financia demais despesas a ele vinculadas. Está voltado para atender instituições públicas de ensino superior. Atualmente, são cinco as modalidades de bolsas de estudo e pesquisa oferecidas: Coordenação Institucional; Coordenação de Gestão de Projetos Educacionais; Coordenação de área de conhecimento; Supervisão; Iniciação à docência. Cada bolsista de iniciação à docência deve ser estudante de um dos cursos de licenciatura plena que integram o projeto institucional.

Dentre os principais objetivos que o PIBID pretende atingir estão: incentivar a formação de professores para a educação básica, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública; valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente; elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições públicas de educação superior; inserir o licenciando no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) e o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB (Sistema de Avaliação da Educação

Básica), ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), entre outras; e incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como formadores dos futuros professores.

(Fonte: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>)

- Jovens Talentos - O programa de incentivo à iniciação científica, Jovens Talentos para a Ciência, é destinado a estudantes de graduação de todas as áreas do conhecimento e tem o objetivo de inserir precocemente os estudantes no meio científico. Os estudantes recém-ingressos em universidades federais e institutos federais de educação são inscritos pela instituição de ensino superior. Os alunos são selecionados por universidade, mediante prova de conhecimentos gerais.

(Fonte: <http://www.capes.gov.br/bolsas/programas-especiais/jovens-talentos-para-a-ciencia>)

12. ATIVIDADES DE ENSINO E PESQUISA

- **INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

Programa que inicia os alunos dos cursos de graduação em atividades de pesquisa científica, sob a orientação de um professor.

Os objetivos da Iniciação Científica são:

I - Despertar e incentivar o interesse pela investigação científica e tecnológica;

II - Dar condições para efetivo aproveitamento do potencial acadêmico, objetivando a produção científica;

III - Identificar junto à comunidade discente os que apresentam interesse pela pesquisa;

IV - Proporcionar ao discente, conhecimentos de metodologia científica para que possa desenvolver projetos de pesquisa.

Para o exercício da Iniciação Científica, o aluno deve obedecer às regras de edital estabelecido pela Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação. O aluno deve apresentar um projeto e apresentá-lo sob a supervisão de um professor orientador da UFRRJ.

Além do programa da própria Universidade (PROIC), os alunos são incentivados a candidatar-se a bolsas de Iniciação Científica oferecidas pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro – FAPERJ e do Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA.

Há também possibilidade de bolsas de Iniciação Científica vinculadas a projetos de pesquisa dos docentes com financiamento.

▪ MONITORIA

O programa de Monitoria oferece ao aluno de graduação uma excelente oportunidade de aprendizagem e de vivências acadêmicas ao prever o desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas e práticas em disciplinas ou áreas de conhecimento sob a orientação de um docente.

A função do monitor de ensino só pode ser exercida por alunos que tenham cursado e obtido os créditos da disciplina à qual se destina a vaga em monitoria, que não tenham abandonado a função de monitor sem justificativa e nem cumprido pena disciplinar. (Fonte: Agenda do Estudante UFRRJ/2009).

A monitoria pode ser remunerada ou voluntária.

13. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação de rendimento acadêmico encontra-se disciplinada pela Deliberação 128/CEPE de 03 de março de 1982, atualizada em 2009, disponível no seguinte endereço eletrônico:

http://r1.ufrj.br/graduacao/arquivos/docs_academico/delib_128_alt.pdf , que estabelece procedimentos e condições inerentes à avaliação do processo de ensino e aprendizagem. Destacam-se alguns itens relevantes acerca do processo de avaliação:

- O rendimento escolar em cada disciplina será avaliado ao longo do período letivo regular, correspondendo a, no mínimo, duas e, no máximo, quatro graus ou notas, a juízo do docente responsável, supervisionado pela Chefia do Departamento.
- As avaliações utilizadas nas disciplinas e atividades acadêmicas do curso de matemática consistem em provas individuais escritas ou orais, trabalhos escritos individuais e em equipe, relatórios, elaboração de projetos, seminários, portfólios, etc.
- Nas Atividades Acadêmicas o aluno recebe apenas um dos seguintes conceitos: Cumprido (AC) ou Não Cumprido (NC).
- Em cada Disciplina Obrigatória ou Optativa, o aluno só é considerado aprovado se a média dos graus de todas as avaliações realizadas for no mínimo igual a 5,0. As avaliações podem ter diferentes pesos contanto que o professor os estabeleça em seu cronograma de avaliação no início de cada período letivo. Caso o aluno não atinja a média mínima, ele deverá realizar uma prova opcional no término do período que substituirá a menor nota das avaliações anteriores já aplicadas e englobará todo o conteúdo da disciplina.

14. AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO

A UFRRJ possui uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) responsável por realizar avaliações internas de todos os cursos da Universidade e prestar ao INEP todas as informações que sejam solicitadas a nível de avaliação institucional. A CPA está vinculada à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD). A composição de uma CPA-UFRRJ obedece às orientações e aos princípios do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

Nos termos da mesma Lei, a CPA atua de forma autônoma em relação aos Conselhos e todos os demais Órgãos Colegiados da UFRRJ, devendo conduzir a avaliação institucional de forma a abranger, no mínimo, as seguintes dimensões exigidas, como:

- a) A missão e o plano de desenvolvimento institucional;

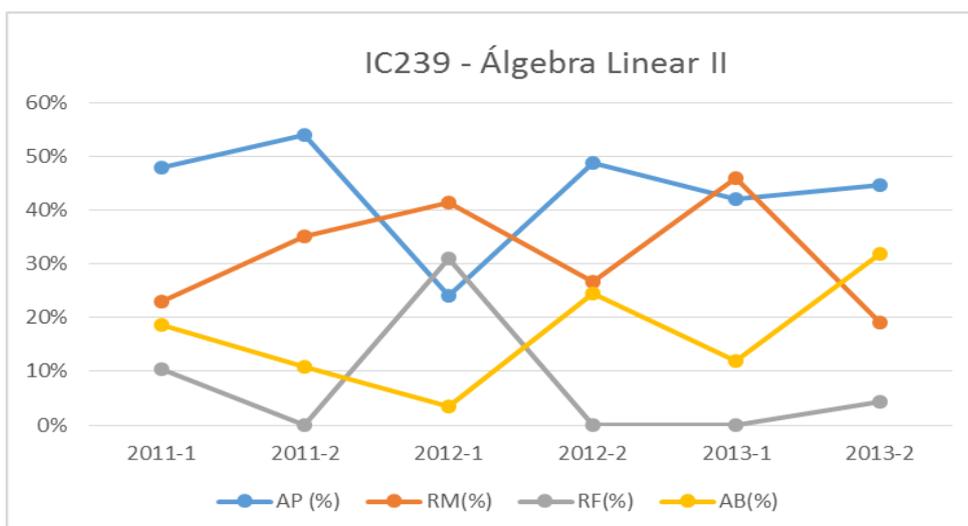
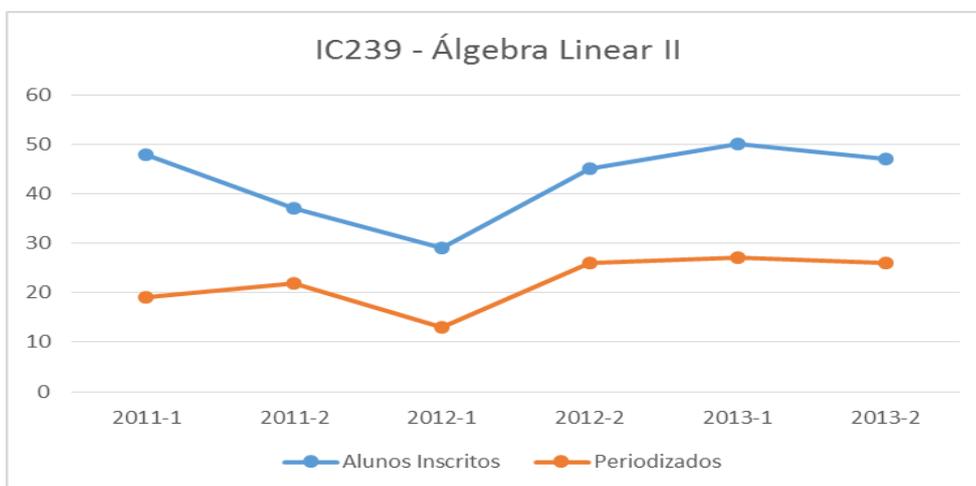
- b) A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão, a prestação de serviços e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- c) A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- d) A comunicação com a sociedade;
- e) As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- f) Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- g) Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- h) Planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional;
- i) Políticas de atendimento aos estudantes;
- j) Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

O Curso de Matemática possui um Núcleo Docente Estruturante (NDE), que foi composto no início de 2013, conforme recomendação do MEC, e que é formado por professores de departamentos implicados no curso, especializados nas subáreas específicas das modalidades do curso, como Matemática Pura, Matemática Aplicada e Educação Matemática. O NDE realiza, em média, duas reuniões por semestre. Uma das atribuições do NDE é realizar auto-avaliações periódicas do curso, de modo a verificar se o Plano Pedagógico do Curso está sendo implementado adequadamente.

Inicialmente, o NDE tem utilizado os dados coletados de um questionário, confeccionado pela PROGRAD, que é respondido semestralmente pelos alunos através do Sistema Acadêmico. Nesse

questionário, os alunos respondem a perguntas relacionadas às disciplinas cursadas, como a programação das atividades desenvolvidas, adequação da infra-estrutura e pessoal de apoio às disciplinas, o empenho do professor e também do próprio aluno.

No processo de autoavaliação, o NDE também se utiliza de dados acerca do total de alunos inscritos, aprovados, reprovados por média e por falta e por abandono, de todas as disciplinas do Departamento de Matemática (DEMAT). Esses dados são cedidos pelo DEMAT e trabalhados pela Coordenação do Curso para auxiliar o NDE no processo de auto-avaliação do curso. Os gráficos abaixo mostram um exemplo dessa análise de dados para a Disciplina IC239 – Álgebra Linear II:



A Coordenação do Curso também busca, através de questionários *on-line*, obter informações sobre os alunos egressos, como por exemplo saber se eles estão cursando pós-graduação ou atuando numa profissão vinculada à sua área de formação da graduação. Um questionário *on-line* também é utilizado para obter informações dos alunos ingressantes, que são consideradas relevantes para o sucesso do aluno no Curso, como o número de horas que o discente gasta para chegar à UFRRJ, qual foi sua modalidade de formação no Ensino Médio (Formação Geral, Técnica, Formação de Professores, EJA), quais funções elementares (por exemplo, afim, quadrática, logarítmica) ele teve contato no Ensino Médio etc.

No Anexo VIII deste PPC, há uma cópia de todos os questionários usados na autoavaliação do Curso.

15. DOCENTES DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

A qualificação de seu quadro docente tem sido uma política do Departamento de Matemática, ao longo dos anos, procurando sempre fazer com que as titulações pleiteadas e contratações fossem na direção de suprir as demandas atuais da pesquisa e do mercado de trabalho. O objetivo deste direcionamento é tornar possível que os cursos vinculados ao departamento, as pesquisas internas e externas à universidade e as atividades de extensão atendam aos anseios da sociedade.

O Curso de Graduação em Matemática, dessa maneira, tem condição de se atualizar para que os egressos do curso estejam preparados para seguir as suas escolhas.

Professor	Titulação
<u>Adriana Oliveira Andrade</u>	Mestra pela UFF
<u>Alba Regina Moretti</u>	Doutora pela COPPE/UF RJ
<u>Aline Mauricio Barbosa</u>	Doutora pela UFRJ
<u>André Luiz de Castro Leal</u>	Doutorando pela PUC
<u>André Luiz Martins Pereira</u>	Doutor pela UFRJ

<u>Andréa Luiza Gonçalves Martinho</u>	Mestra pela UFRJ
<u>Angel Ramon Sanchez Delgado</u>	Doutor pela COPPE/UFRJ
<u>Antônio Carlos Gonçalves</u>	Doutor pela COPPE/UFRJ
<u>Carlos Andres Reyna Vera-Tudela</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Celso Guimarães Barbosa</u>	Doutor pela UFRRJ
<u>Cláudio César Saccomori Junior</u>	Mestre pela UFRJ e Doutorando pelo IM/UFRRJ
<u>Daniel Serrão Schneider</u>	Mestre pela COPPE / UFRJ Doutorando pela COPPE/UFRJ
<u>Douglas Monsôres de Melo Santos</u>	Doutor pelo IMPA
<u>Duílio Tadeu da Conceição Júnior</u>	Doutor pelo IMPA
<u>Eduardo Kinder Almentero</u>	Doutor pela PUC-RJ
<u>Eulina Coutinho Silva do Nascimento</u>	Doutora pelo COPPE/UFRRJ
<u>Felipe Leite Coelho da Silva</u>	Mestre pela COPPE/UFRJ
<u>Gisela Maria da Fonseca Pinto</u>	Mestra pela UFRJ e Doutoranda pela UNIBAN
<u>Gizelle Kupac Vianna</u>	Doutora pela COPPE/UFRJ
<u>Josiane da Silva Cordeiro</u>	Doutora pela UFRJ
<u>Leandro Tomaz de Araújo</u>	Mestre pela UFRJ
<u>Luciano Vianna Félix</u>	Doutor pela UNICAMP
<u>Luiz Maltar Castello Branco</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Marcelo Dib Cruz</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Marcelo Jangarelli</u>	Doutor pela UFV
<u>Marcia Costa Chaves</u>	Doutora pela UFRJ

<u>Marcio Nunes de Miranda</u>	Doutor pela COPPE/UFRJ
<u>Maria Teresa Carneiro da Cunha</u>	Mestra pela UERJ
<u>Montauban Moreira de Oliveira</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Nilton José Rizzo</u>	Mestre pela UFRJ
<u>Orlando dos Santos Pereira</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Paulo César Parga Rodrigues</u>	Doutor pela COPPE/UFRJ
<u>Pedro Carlos Pereira</u>	Doutor pela PUC-SP
<u>Rafael Bernardo Teixeira</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Raffi Vahe Vahram Avakian</u>	Mestre pela UFRJ
<u>Raimundo José Macário Costa</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Renato Machado Aquino</u>	Mestre pela UFRJ Mestre pela USU Doutorando pela UFRRJ
<u>Renato Nunes Pereira</u>	Doutor pela ESALQ / USP
<u>Robson Mariano da Silva</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Rosane Ferreira de Oliveira</u>	Doutora pela UNICAMP
<u>Sérgio Drumond Ventura</u>	Doutor pela UNICAMP
<u>Sérgio Manuel Serra da Cruz</u>	Doutor pela UFRJ
<u>Tiago Cruz de França</u>	Mestre pela UFRJ
<u>Valdomiro Neves Lima</u>	Mestre pela UNICAMP
<u>Wagner de Souza Tassinari</u>	Doutor pela ENSP/FIOCRUZ
<u>Wanderson José Lambert</u>	Doutor pelo IMPA

16. INSTALAÇÕES E AMBIENTES DE ESTUDOS

Os alunos do Curso de Matemática da UFRRJ do campus Seropédica têm suas atividades de ensino desenvolvidas nos seguintes pavilhões: *Prédio Principal (P1)*, *Prédio Pythagoras*, *Pavilhão de Aulas Teóricas (PAT)*, *Prédio do Instituto de Ciências Humanas e Sociais* e no *Prédio do Instituto de Tecnologia*.

No Pavilhão de Aulas Teóricas existem dois laboratórios de informática, nas salas 122 e 124, onde no primeiro são ministradas aulas práticas de Matemática Computacional e no segundo, aulas práticas de Educação Matemática.

A administração da UFRRJ e a Coordenação do Curso de Matemática têm desenvolvido ações no que se refere à infraestrutura de modo a facilitar o acesso de idosos e de pessoas portadoras de deficiência física à Universidade. O PAT, inaugurado em 2012 possui rampas de acesso, vagas de estacionamento e banheiros adaptados para cadeirantes. O Prédio Principal possui elevador de acesso ao 2º e ao 3º andar. A Secretaria da Coordenação do Curso de Matemática, localizada no Prédio Pythagoras, até o final de 2013 operava no segundo andar do prédio, cujo acesso só era possível através de escadas. A partir de 2014, a Secretaria passou a funcionar no 1º andar do Pythagoras. Além disso, a Coordenação encaminhou à Reitoria da UFRRJ em junho de 2013 um processo pedindo por reformas nos banheiros e nos acessos ao prédio a fim de adaptá-los para cadeirantes.

A *Biblioteca Central*, localizada ao lado do Prédio Principal, possui um vasto acervo e extenso horário de funcionamento. Para fazer uso da Biblioteca, o aluno deverá tão logo que receba sua carteira de estudante, providenciar sua inscrição no Órgão. O aluno receberá orientação sobre o procedimento para ser cadastrado e usar a Biblioteca Central. A Biblioteca Central também dispõe de um Laboratório de Informática, utilizado para realizar encontros da atividade acadêmica AA192 - NEPE – Softwares Educacionais, da modalidade Licenciatura.

A *Biblioteca Setorial* do DEMAT foi implementada pelo esforço dos professores deste departamento, em virtude da necessidade de um acervo mais qualificado. Ela está localizada no prédio Pythagoras e seu acervo vem sendo aumentado ano a ano através da doação de livros e revistas por parte

de professores e alunos de dentro e fora da UFRRJ. Apenas os alunos dos Cursos de Matemática e de Sistemas de Informação podem fazer uso da Biblioteca Setorial. Nela, o aluno também pode realizar consultas a monografias de egressos do curso. Para se cadastrar, o aluno necessita apresentar a carteira de estudante. O horário de funcionamento pode ser alterado, a cada semestre. Atualmente a biblioteca abre de segunda à quinta, das 13h às 17h, onde um funcionário técnico-administrativo e um aluno bolsista são responsáveis pelo atendimento.

17. SITE DA COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

Em julho de 2013, a Coordenação do Curso de Matemática construiu um *site* contendo informações relevantes sobre o Curso, tais como: grades das modalidades do curso; programa analítico das disciplinas obrigatórias e das optativas recomendadas; nome, *e-mail* e *link* do currículo lattes de cada professor do DEMAT; informações sobre estágios, normas de monografia e escolha das modalidades. O endereço eletrônico do *site* é:

www.cursos.ufrj.br/grad/matematica

ANEXO I

EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

1. Disciplinas do Departamento de Matemática:

IC 239 (4-0) – ÁLGEBRA LINEAR II

EMENTA: Vetores no \mathbb{R}^2 e no \mathbb{R}^3 . Matrizes. Sistemas de equações lineares. Determinantes. Espaços vetoriais reais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) PARGA, P. Álgebra Linear Básica com Geometria Analítica, 3ª edição. EDUR, Seropédica, 2011.
- (2) BOLDRINI, J.L., COSTA, S.I.R., FIGUEIREDO, V.L. e WETZLER, H.G. Álgebra Linear, 3ª edição. HARBRA, São Paulo, 1986.
- (3) LAY, D.C. Álgebra Linear e suas Aplicações, 4ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LEON, S.J. Álgebra Linear com Aplicações, 4ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999.
- (2) STEINBRUCH, A e WINTERLE, P. Álgebra Linear, 2ª edição. MCGRAW-HILL, São Paulo, 1987.
- (3) LAWSON, T. Álgebra Linear. Edgard Blücher, São Paulo, 1997.
- (4) DOMINGUES, H.H., CALLIOLI, C.A. e COSTA, R.C.F. Álgebra Linear e Aplicações, 3ª edição. Atual, 1982.
- (5) EDWARDS, C.H. e PENNEY, D.E. Introdução à Álgebra Linear. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1998.
- (6) JÄNICH, K. Álgebra Linear. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1998.
- (7) HOFFMAN, K. e KUNZE, R. Álgebra Linear. Polígono – USP, São Paulo, 1971.
- (8) NOBLE, B. e DANIEL, J. W. Álgebra Linear Aplicada, 2ª edição. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1986.
- (9) KOLMAN, B. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações, 6ª edição. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1998.

IC 240 (4-0) – ÁLGEBRA LINEAR III

EMENTA: Produto interno. Transformações lineares e matrizes. Fatoração de matrizes. Espaços vetoriais sobre \mathbb{C} . Matrizes ortogonais e operadores hermitianos. Formas lineares e quadráticas. Classificação das cônicas e quádricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) PARGA, P. Álgebra Linear Aplicada, EDUR, Seropédica, 2006.
- (2) LAY, D.C. Álgebra Linear e suas Aplicações, 4ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2013.
- (3) LIMA, E.L. Álgebra Linear, 8ª edição. Coleção Matemática Universitária: IMPA - Instituto de Matemática Pura e Aplicada, Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LEON, S.J. Álgebra Linear com Aplicações, 4a edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999.
- (2) KOLMAN, B. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações, 6a edição. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1998.
- (3) LAWSON, T. Álgebra Linear. Edgard Blücher, São Paulo, 1997.
- (4) DOMINGUES, H.H., CALLIOLI, C.A. e COSTA, R.C.F. Álgebra Linear e Aplicações, 3a edição. Atual, 1982.
- (5) NOBLE, B. e DANIEL, J. W. Álgebra Linear Aplicada, 2a edição. Prentice-Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1986.
- (6) PARGA, P. Álgebra Linear Básica, 4a edição. EDUR, Seropédica, 2014.
- (7) HOFFMAN, K. e KUNZE, R. Álgebra Linear. Polígono – USP, São Paulo, 1971.
- (8) BOLDRINI, J.L., COSTA, S.I.R., FIGUEIREDO, V.L. e WETZLER, H.G. Álgebra Linear, 3a edição. HARBRA, São Paulo, 1986.
- (9) STEINBRUCH, A e WINTERLE, P. Álgebra Linear, 2a edição. MCGRAW-HILL, São Paulo, 1987.

IC 241 (6-0) - CÁLCULO I

EMENTA: Funções de uma variável real. Gráficos. Limites e continuidade. A derivada. Aplicação da derivada. A integral. A função inversa, o logaritmo e a exponencial.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) GUIDORIZZI. H.L., Um curso de Cálculo, vol 1, 5a edição, editora LTC, 2011.
- (2) STEWART, J., Cálculo vol. 1, 7a edição. Cengage Learning, 2013.
- (3) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R. Cálculo, vol 1, 12a edição, editora: Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LARSON, R.E., HOSTETLER, R.P. e EDWARDS, H.E. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1, 5ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1998.
- (2) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. I, 3ª edição. HARBRA, São Paulo, 1994.
- (3) MUNEM, M.A. e FOULIS, D.J. Cálculo, vol. I. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982.
- (4) SIMMONS, Cálculo com Geometria Analítica, vol. I, editora McGraw Hill, 1987.
- (5) AVILA, G. e ARAUJO, L.C.L. Cálculo, editora LTC, Rio de Janeiro, 2012.

IC 242 (6-0) – CÁLCULO II

EMENTA: Aplicação da integral definida. Cônicas e quádras. Funções de várias variáveis. Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. Equações diferenciais ordinárias de 2ª ordem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) PINTO, D. e MORGADO, M.C.F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis, 3ª Edição. UFRJ / SR-1, Rio de Janeiro, 2004.
- (2) BOYCE, W.E. e DiPRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Contorno, 9ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2010.
- (3) STEWART, J., Cálculo vol. 1, 7ª edição. Cengage Learning, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) GUIDORIZZI. H.L., Um curso de Cálculo, vol 1, 5a edição, editora LTC, 2007.

- (2) LARSON, R.E., HOSTETLER, R.P. e EDWARDS, H.E. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1, 5ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1998.
- (3) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. I, 3ª edição. HARBRA, São Paulo, 1994.
- (4) MUNEM, M.A. e FOULIS, D.J. Cálculo, vol. I. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982.
- (5) SIMMONS, Cálculo com Geometria Analítica, vol. I, editora McGraw Hill, 1987.
- (6) STEWART, J., Cálculo vol. 2, 7ª edição. Cengage Learning, 2013.
- (7) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R.; Cálculo, vol 1, 10ª edição, Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2005.

IC 243 (4-0) – CÁLCULO III

EMENTA: Curvas em R^2 e R^3 . Funções vetoriais. Integração múltipla. Integração de funções vetoriais. Análise vetorial. Teoremas integrais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) PINTO, D. e MORGADO, M.C.F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis, 3ª Edição. UFRJ / SR-1, Rio de Janeiro, 2004.
- (2) STEWART, J., Cálculo vol. 2, 7ª edição. Cengage Learning, 2013.
- (3) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R.; Cálculo, vol 2, 12ª edição, editora: Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2, 3ª edição. HARBRA, São Paulo, 1994.
- (2) MUNEM, M.A. e FOULIS, D.J. Cálculo, vol. II. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982.
- (3) LARSON, R.E., HOSTETLER, R.P. e EDWARDS, H.E. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 2, 5ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1998.
- (4) BOUCHARA, J.C., CARRARA, V.L., HELLMMEISTER, A.C.P. e SALVITI, R.; Cálculo Integral Avançado. EdUSP – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- (5) ÁVILA, G. Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis, vol. 3, 7ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2006.

IC 244 (4-0) – CÁLCULO IV

EMENTA: Séries infinitas. Solução de equações diferenciais por séries. Equações ordinárias lineares de ordem $M > 2$. Transformadas de Laplace.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BOYCE, W.E. e DI PRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Contorno, 9ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2010.
- (2) STEWART, J., Cálculo vol. 2, 7ª edição. Cengage Learning, 2013.
- (3) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D., GIORDANO, F.R. Cálculo, vol 2, 12ª edição, editora: Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. II, 3ª edição. HARBRA, São Paulo, 1994.
- (2) GUIDORIZZI. H.L., Um curso de Cálculo, vol 2, 5a edição, editora LTC, 2007.
- (3) KREIDER, D. Equações Diferenciais. Edgar Blücher, São Paulo, 1972.
- (4) LARSON, R.E., HOSTETLER, R.P. e EDWARDS, H.E. Cálculo com Geometria Analítica, vol. II, 5ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1998.
- (5) DIACU, F., Introdução a Equações Diferenciais, Teoria e Aplicações, editora LTC– Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2004.

IC 259 (4-0) – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

EMENTA: Séries e integral de Fourier. Sistemas de equações diferenciais. Sistemas lineares. Teoria da existência. Estabilidade de sistemas lineares e quase-lineares. Teoria da estabilidade de Lyapunov.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BOYCE, W.E. e DiPRIMA, R.C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Contorno, 9ª edição. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2010.
- (2) ZILL, D.G., CULLEN, M.R., Equações Diferenciais, vol II, 3ª edição, MAKRON Books, São Paulo, 2000.
- (3) FIGUEIREDO, D.G. e NEVES, A.F., Equações Diferenciais Aplicadas 3ª edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) BASSANEZI, R.C. e FERREIRA JR., W.C. Equações Diferenciais com Aplicações. HARBRA, São Paulo, 1988.
- (2) CHURCHILL, R.V. Séries de Fourier e Problemas de Valores de Contorno, 2a edição. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.
- (3) ZILL, D.G., CULLEN, M.R., Equações Diferenciais, vol I, 3ª edição, MAKRON Books, São Paulo, 2001.
- (4) BRANNAN, j.r. e BOYCE, w.e., Equações Diferenciais, LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2009.
- (5) LEIGHTON, W. Equações Diferenciais Ordinárias, LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1970.

IC 260 (4-0) – FUNÇÕES DE VARIÁVEL COMPLEXA

EMENTA: O plano complexo. Funções analíticas. Teorema da integral. Séries de potência. Resíduos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) CHURCHILL, R.V. Variáveis Complexas e suas Aplicações, McGraw-Hill, São Paulo, 1975.
- (2) ÁVILA, G. S. S. Variáveis Complexas e Aplicações, 3ª Edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2000.
- (3) SOARES, M.G.; Cálculo em Uma Variável Complexa; 5ª edição; IMPA, Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LINS NETO, A. Funções de Uma Variável Complexa, 2ª edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos - IMPA, Rio de Janeiro, 1996.
- (2) PARGA, P. Álgebra Linear Aplicada, EDUR, Seropédica, 2006.

- (3) KREYSZIG, E. Matemática Superior, vol. 4, 2ª edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1985.
- (4) AHLFORS, L.V., Complex Analysis, 2ª edição, McGraw-Hill, 1966.
- (5) LEVINSON, N. e REDHEFFER, R.M., Complex Variables, Holden-Day Inc, 1970.

IC 261 (6-0) – ÁLGEBRA I

EMENTA: Lógica proposicional. Conjuntos. Relações. Funções. Operações. Álgebra do Boole.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) HEFEZ, A., Curso de Álgebra, vol 1, 5ª Edição. Coleção Matemática Universitária. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
- (2) DOMINGUES, H.H. e IEZZI, G., Álgebra Moderna, 4ª Edição. Atual Editora, São Paulo, 2003.
- (3) GONÇALVES, A., Introdução à Álgebra, 5ª Edição. Projeto Euclides. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) FRALEIGH, J. B. A First Course In Abstract Algebra, 7th Edition. Pearson, 2002.
- (2) HERSTEIN, I.N. Tópicos de Álgebra. Polígono – EdUSP, São Paulo, 1970.
- (3) LANG, S., Undergraduate Álgebra, 3ª Edição. Editora Springer, Nova Iorque, 2005.
- (4) COUTINHO, S. C., Números Inteiros e Criptografia RSA, 2ª Edição. Série Computação e Matemática, Editora IMPA, 2003.
- (5) IEZZI, G., MURAKAMI, C., Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 1. Editora Atual, 2013.

IC 262 (4-0) – ÁLGEBRA II

EMENTA: Grupos. Grupos cíclicos. Homomorfismos e isomorfismos de grupos. Grupos quocientes. Teoremas de Sylow.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) DOMINGUES, H.H. e IEZZI, G., Álgebra Moderna, 4ª Edição. Atual Editora, São Paulo, 2003.
- (2) GONÇALVES, A., Introdução à Álgebra, 5ª Edição. Projeto Euclides. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
- (3) FRALEIGH, J. B. A First Course In Abstract Algebra, 7th Edition. Pearson, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) GARCIA, A. e LEQUAIN, Y., Elementos de Álgebra, 4ª Edição. Projeto Euclides. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2003.
- (2) HERSTEIN, I.N. Tópicos de Álgebra. Polígono – EdUSP, São Paulo, 1970.
- (3) LANG, S., Undergraduate Álgebra, 3ª Edição. Editora Springer, Nova Iorque, 2005.
- (4) COUTINHO, S. C., Números Inteiros e Criptografia RSA, 2ª Edição. Série Computação e Matemática, Editora IMPA, 2003.
- (5) HEFEZ, A., Curso de Álgebra, vol 1, 5ª Edição. Coleção Matemática Universitária. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.

IC 263 (4-0) – ÁLGEBRA III

EMENTA: Anéis. Corpos. Ideais. Anéis quocientes. Polinômios sobre um corpo. Domínios fatoriais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) GONÇALVES, A., Introdução à Álgebra, 5ª Edição. Projeto Euclides. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
- (2) FRALEIGH, J. B. A First Course In Abstract Algebra, 7th Edition. Pearson, 2002.
- (3) HEFEZ, A., Curso de Álgebra, vol 1, 5ª Edição. Coleção Matemática Universitária. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) HERSTEIN, I.N. Tópicos de Álgebra. Polígono – EdUSP, São Paulo, 1970.
- (2) LANG, S., Undergraduate Álgebra, 3ª Edição. Editora Springer, Nova Iorque, 2005.
- (3) GARCIA, A. e LEQUAIN, Y., Elementos de Álgebra, 4ª Edição. Projeto Euclides. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2003.
- (4) DOMINGUES, H.H. e IEZZI, G., Álgebra Moderna, 4ª Edição. Atual Editora, São Paulo, 2003.
- (5) COUTINHO, S. C., Números Inteiros e Criptografia RSA, 2ª Edição. Série Computação e Matemática, Editora IMPA, 2003.

IC 267 (4-0) – ANÁLISE REAL I

EMENTA: Números naturais. Corpos. Seqüências. Séries numéricas. Topologia da reta. Limites de função.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) LIMA, E. L. ; Análise Real; vol. 1 , 11a edição. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2012.
- (2) LIMA, E. L., Curso de Análise, vol. 1, 14a edição. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
- (3) FIGUEIREDO, D.G.; Análise I, 2ª Edição. LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática, 2a edição. Edgard Blücher, São Paulo, 1999.
- (2) GONÇALVES, A., Introdução à Álgebra, 5ª Edição. Projeto Euclides. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
- (3) STEWART, J., Cálculo vol. 1 , 7a edição. Cengage Learning, 2013.
- (4) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R., Cálculo, vol 1, 12a edição, editora: Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2012.
- (5) GUIDORIZZI. H.L., Um curso de Cálculo, vol 1, 5a edição, editora LTC, 2011.

IC 268 (4-0) – ANÁLISE REAL II

EMENTA: Funções contínuas. Derivadas. Integral de Riemann. Seqüências e séries de funções.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) LIMA, E. L. ; Análise Real; vol. 1 , 11a edição; Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2012.

- (2) LIMA, E. L., Curso de Análise, vol. 1, 14a edição. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
- (3) FIGUEIREDO, D.G.; Análise I 2ª Edição; LTC - Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática, 2a edição. Edgard Blücher, São Paulo, 1999.
- (2) GUIDORIZZI. H.L., Um curso de Cálculo, vol 1, 5a edição, editora LTC, 2011.
- (3) STEWART, J., Cálculo vol. 1, 7a edição. Cengage Learning, 2013.
- (4) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R. Cálculo, vol 1, 12a edição, editora: Pearson Addilson Wesley. São Paulo, 2012
- (5) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R.; Cálculo, vol 2, 12a edição, editora: Pearson Addilson Wesley. São Paulo, 2012.

IC 269 (4-0) – ANÁLISE III

EMENTA: Espaço euclidiano. Caminhos no espaço euclidiano. Funções reais de n variáveis. Aplicações diferenciáveis. Integrais múltiplas. Integrais de superfície.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) LIMA, E. L., Análise Real, vol. 2, 6a edição. Coleção Matemática Universitária – IMPA, Rio de Janeiro, 2010.
- (2) LIMA, E. L., Curso de Análise, vol. 2, 6ª Edição, Projeto Euclides - IMPA, Rio de Janeiro, 2000.
- (3) SPIVAK, M., O Cálculo em Variedades, Editora Ciência Moderna, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LIMA, E. L. Análise no Espaço R^n , Edgard Blücher, S. Paulo, 1970.
- (2) BOUCHARA, J.C., CARRARA, V.L., HELLMEISTER, A.C.P. e SALVITI, R. Cálculo Integral Avançado. EdUSP – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- (3) PINTO, D. e MORGADO, M.C.F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis, 3ª Edição. UFRJ / SR-1, Rio de Janeiro, 2004.
- (4) STEWART, J., Cálculo vol. 2, 7a edição. Cengage Learning, 2013.
- (5) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R.; Cálculo, vol 2, 12a edição, editora: Pearson Addilson Wesley. São Paulo, 2012.

IC 270 (4-0) – TOPOLOGIA

EMENTA: Espaços métricos. Topologia dos espaços métricos. Continuidade. Conjuntos compactos. conjuntos conexos. Espaços topológicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) DOMINGUES, D.H. Espaços Métricos e Introdução à Topologia. Atual – USP, São Paulo, 1982.
- (2) LIMA, E. L. Espaços Métricos, 5a edição. Projeto Euclides – IMPA, Rio de Janeiro, 2013.
- (3) LIMA, E. L. Elementos de Topologia Geral – Editora SBM, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) SIMMONS, G.F., Introduction to Topology and Modern Analysis, McGraw-Hill, 1963.

- (2) HÖNIG, C.S., Aplicações de Topologia à Análise, IMPA, 1976.
- (3) D'AMBROSIO, U.; Métodos da Topologia; LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1977.
- (4) STEWART, J., Cálculo vol. 1, 7ª edição. Cengage Learning, 2013.
- (5) THOMAS, G.B. FINNEY, R.L., WEIR, M.D. GIORDANO, F.R. Cálculo, vol 1, 12ª edição, editora: Pearson Addison Wesley. São Paulo, 2012.

IC 272 (3-1) – MÉTODOS DE MATEMÁTICA APLICADA

EMENTA: Séries de Fourier. Sistemas ortonormais. Polinômios ortonormais. Transformada de Fourier. Transformada de Laplace.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) FIGUEIREDO, D.G.; Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais; 4ª edição; IMPA; Rio de Janeiro; 2012.
- (2) OLIVEIRA, E.C. e MAIORINO, J.E. Introdução aos Métodos da Matemática Aplicada, 2ª Edição. Unicamp, Campinas, 2003.
- (3) BOYCE, W.E. e DIPRIMA, R.C.; Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno; 9ª edição; LTC; Rio de Janeiro; 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) ÍÓRIO, R. e ÍÓRIO, V.M., Equações Diferenciais Parciais: Uma Introdução - Editora IMPA; Rio de Janeiro, 1988.
- (2) CAPELAS, E. e TYGEL, M.; Métodos de Matemática Aplicada - vol 1 – SBM;
- (3) KREYSZIG, E. Advanced Engineering Mathematics - Editora Wiley;
- (4) CHURCHILL, R.V. Séries de Fourier e Problemas de Valores de Contorno, 2ª edição. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.
- (5) KREIDER, KULLER, OSTERBERG, PERKINS, Introdução à Análise Linear – vol. 2 – Editora UNB.

IC 277 (4-0) – PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA I

EMENTA: Programação linear. Dualidade. Pós-otimização. O problema de transportes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) ANDRADE, FURST e PARGA, Elementos de Programação Linear, 3ª edição, EDUR, Seropédica, 2010.
- (2) BAZARAA, M. S. e JARVIS, J. J. Linear Programming and Network Flows, J. Wiley, New York, 1977.
- (3) GOLDBARG, M.C. e Luna, H.P.L.; Otimização Combinatória e Programação Linear Modelos e Algoritmos; 2ª edição; Elsevier; Rio de Janeiro; 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) SIMONNARD, M. Linear Programming, Prentice-Hall, 1966.
- (2) ARENALES, M., ARTENTANO, A., MORABITO, R. e YANASSE, H.; Pesquisa Operacional; Elsevier; Rio de Janeiro; 2007.
- (3) BREGALDA, OLIVEIRA e BORNSTEIN, Introdução à Programação Linear, 3ª edição, Campus, São Paulo.
- (4) MACULAN, N. e PEREIRA, Programação Linear, ATLAS, 1980.
- (5) BRONSON, R., Pesquisa Operacional, McGraw-Hill, São Paulo, 1985.

(6) CAIXETA-FILHO, J.V.; Pesquisa Operacional – Técnicas de Otimização Aplicadas a Sistemas Agroindustriais; Atlas; São Paulo; 2001.

IC 278 (4-0) – PROGRAMAÇÃO MATEMÁTICA II

EMENTA: Problemas de otimização não linear sem restrições. Condições de otimalidade. Problemas de otimização não linear com restrições.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BAZARAA, M.S., SHERALI, H.D. e SHETTY, C.M. Nonlinear Programming – Theory and Algorithms, 2nd edition.; John Wiley & Sons, New York, 1993.
- (2) LUENBERGER, D. G. Linear and Nonlinear Programming, 2nd edition. Adisson-Wesley Publishing, London, 1984.
- (3) CAIXETA-FILHO, J.V.; Pesquisa Operacional – Técnicas de Otimização Aplicadas a Sistemas Agroindustriais; Atlas; São Paulo; 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) FRIEDLANDER, A. Elementos de Programação Não Linear. Unicamp, Campinas, 1994.
- (2) FRITESCHE, H. Programação Não Linear – Análise e Métodos. Edgard Blücher – EdUSP, São Paulo, 1978.
- (3) BERTSEKAS, D.P.; Non Linear Programming; 2a ed.; Athena Scientific; 2003.
- (4) MARTINEZ, J.M., SANTOS, S.A.; Métodos Computacionais de Otimização; IMECC – UNICAMP; Campinas, São Paulo; 1995.
- (5) BRONSON, R., Pesquisa Operacional, McGraw-Hill, São Paulo, 1985.

IC 279 (3-1) – CÁLCULO NUMÉRICO

EMENTA: Erros. Zeros de funções reais. Resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação. Integração numérica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) SPERANDIO, D., MENDES, J.T. e MONKEN, L.H.; Cálculo Numérico; Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2003.
- (2) RUGGIERO, M.A.G. e LOPES, V.L.R., Cálculo Numérico - Aspectos Técnicos e Computacionais, 2a edição. MAKRON, São Paulo, 1996.
- (3) BURDEN, R.L. e FAIRES, J.D.; Análise Numérica; Thomson Pioneira, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) CUNHA, M.C., Métodos numéricos, Editora da Unicamp, 2000.
- (2) KINCAID, D., CHENEY, W., Numerical Analysis, Brooks/Cole, 1991.
- (3) CONTE, S.D., de BOOR, C., Elementary numerical analysis, McGraw-Hill, 1980.
- (4) STEWART, G.W., Afternotes on Numerical Analysis, SIAM, 1996.
- (5) STEWART, G.W., Afternotes goes to Graduate School, SIAM, 1998.

IC 285 (4-0) – TEORIA DAS PROBABILIDADES

EMENTA: Espaço amostral; frequência relativa; probabilidade de eventos; probabilidade condicional; variáveis aleatórias unidimensionais; esperança e variância de uma variável

aleatória; funções de variáveis aleatórias; variáveis aleatórias bidimensionais e variáveis aleatórias n-dimensionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) MEYER, P. L.: Probabilidade Aplicações à Estatística . Rio de Janeiro Livros Técnicos e Científicos, 1978
- (2) MURTEIRA, B. J. F. Probabilidade e Estatística, Vol. 1, 2ª Ed. São Paulo, McGraw- Hill, 1990.
- (3) HOEL, P. S.: Introdução à Teoria da Probabilidade. Rio de Janeiro, Interciência, 1978

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) MURTEIRA, B. J. F. Probabilidade e Estatística, Vol. 2, 2ª Ed. São Paulo, McGraw-Hill, 1990.
- (2) BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A.; Estatística Básica; 5ª ed. São Paulo: Saraiva; 2002.
- (3) MAGALHÃES, M. A. e LIMA, A. C. P.; Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo: IME/USP, 2001.
- (4) MORETTIN, P. A.; Introdução à estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Atual; 1981.
- (5) PINTO, D. e MORGADO, M.C.F. Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis, 3ª Edição. UFRJ / SR-1, Rio de Janeiro, 2004.

IC 289 (4-0) – GEOMETRIA DIFERENCIAL

EMENTA: Curvas parametrizadas em R^2 e R^3 . Superfícies parametrizadas regulares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) DO CARMO, M. P., Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies. SBM, 2006.
- (2) TENENBLAT, K., Introdução à Geometria Diferencial, 2ª Edição. Edgar Blucher, 2008.
- (3) VENTURA, P. A., Geometria Diferencial - Coleção Matemática Universitária- IMPA, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) STRUIK, D. J. Lectures on classical differential geometry. 2nd ed. Dover Publications, 1988.
- (2) LIMA, E. L. Análise no espaço R^n . Rio de Janeiro: IMPA, 2004.
- (3) PINTO, D.; MORGADO, M. C. F. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. 3. ed. 6. reimpr. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.
- (4) SPIVAK, M. Calculus on manifolds: a modern approach to classical theorems of advanced calculus. Westview Press, 1971.
- (5) WILLIAMSON, R. E.; CROWELL, R. H.; TROTTER, H. F. Cálculo de funções vetoriais. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

IC 294 (4-0) – MATEMÁTICA COMBINATÓRIA

EMENTA: Formulação de problemas combinatórios e de programação inteira. Problemas clássicos de programação linear inteira. Métodos de enumeração implícita. Decomposição de Benders. Métodos de planos de corte. Otimização com o subgradiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) CAMPELLO, R.C. e MACULAN, N., Algoritmos e Heurísticas – Desenvolvimento e Avaliação de Performance, Editora EDUFF, Niterói ; 1994.
- (2) GOLBARG, M.C. e LUNA, H.P.L, Otimização Combinatória e Programação Linear - Modelos e Algoritmos, 2ª edição; Elsevier, Rio de Janeiro, 2005.
- (3) WOLSEY, L.A., NEMHAUSER, G. L. Integer and Combinatory Optimization, Wiley-Interscience, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) WOLSEY, L. A.; Integer Programming; JOHN WILEY & SONS, INC, 1998.
- (2) SIERKSMA, G.; Integer and Linear Programming: Theory and Practice, Marcel Dekker, 1996.
- (3) MICHALEWICZ, Z.; Genetic Algorithms+ Data Structure = Evolution Programs, 3.ed. Nova York:Springer, 1996.
- (4) PAPADIMITRIOU, C. H. AND STIEGLITZ, K.; Combinatorial Optimization: Algorithms and Complexity, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1982.
- (5) SALKIN, H.M. and MATHUR, K.; Foundations of Integer Programming, North-Holland, Amsterdam, 1989.
- (6) SCHRIJVER, A.; Theory of Linear and Integer Programming, Wiley, Chichester, 1986.

IC 296 – (3-1) – ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL

EMENTA: Propagação de erros. Fatoração de matrizes. Teoria sobre matrizes. Teoria das perturbações. Resolução numérica de sistemas lineares. Resolução numérica de sistemas esparsos. Cálculo de autovalores e autovetores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) PARGA, P. Álgebra Linear Aplicada, EDUR, Seropédica, 2006.
- (2) LEON, S.J. Álgebra Linear com Aplicações, LTC, Rio de Janeiro, 1998.
- (3) RUGGIERO, M.A.G. e LOPES, V.R.L. Cálculo Numérico Aspectos Teóricos e Computacionais, 2a edição, MAKRON Books, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- (1) STRANG, G. Linear Algebra and its Applications, 2a edição, Academic Press, INC, Florida, 1980.
- (2) PARGA, P. Álgebra Linear Básica, 4a edição. EDUR, Seropédica, 2014.
- (3) WATKINS, D. S. Fundamentals of Matrix Computations. John Wiley & Sons, Inc, Canada, 1991.
- (4) LAWSON, T. Álgebra Linear, Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1997.
- (5) NOBLE, B. e DANIEL, J.W. Álgebra Linear Aplicada, 2a edição, Prentice/Hall do Brasil, Rio de Janeiro, 1986.

IC 297 (4-0) – ANÁLISE NUMÉRICA

EMENTA: Interpolação. Quadrados mínimos não lineares. Fatorações ortogonais. Decomposição em valores singulares. Integração numérica. Princípios dos métodos numéricos para problemas de valores iniciais e de contorno. Sistemas de grande porte e métodos iterativos. Soluções numéricas de sistemas não lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BURDEN R.L., FAIRES J.D.: Análise Numérica , THOMSON LEARNING, São Paulo; 2003.

- (2) RUGGIERO, M.A.G., LOPES, V.L.R.: Cálculo Numérico Aspectos Teóricos e Computacionais; 2a edição; Pearson; São Paulo; 1996.
- (3) SPIEGEL, M.R. Transformadas de Laplace. McGraw-Hill, São Paulo, 1965.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) CHURCHILL, R.V. Séries de Fourier e Problemas de Valores de Contorno, 2a edição. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1978.
- (2) OLIVEIRA, E.C. e MAIORINO, J.E. Introdução aos Métodos da Matemática Aplicada. Unicamp, Campinas, 1997.
- (3) CONTE S.D., DE BOOR, C.: Elementary Numerical Analysis An Algorithmic Approach, McGraw Hill,
- (4) PATEL V.A.: Numerical Analysis , Saunders College Publishing,
- (5) SPIEGEL, M.R. Análise de Fourier. McGraw-Hill, São Paulo, 1976.
- (6) CUNHA M.C.C.: Métodos Numéricos, Editora da UNICAMP, 2009.

IC501 (2-2) – COMPUTAÇÃO I

EMENTA: Introdução. Análise e processamento. Linguagem de programação estruturada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J.F.; Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22ª. Edição. São Paulo: Érica, 2009.
- (2) GUIMARÃES, A.M. e LAGES,N.A.C. Algoritmos e Estrutura de Dados. LTC, Rio de Janeiro, 1994.
- (3) FARRER, H. et all. Algoritmos Estruturados. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) WEISKAMP, K. Turbo Pascal 6.0. LTC, Rio de Janeiro, 1992.
- (2) MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores, 2a edição. LTC, Rio de Janeiro, 1995.
- (3) TANEMBAUM, A .S. Organização Estruturada de computadores, 3ª edição, Prentice Hall, São Paulo, 1992.
- (4) VAREJÃO, F.; Linguagens de Programação: Conceitos e Técnicas. Rio de Janeiro:Campus, 2004.
- (5) FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 2ª Edição Revisada e Ampliada. São Paulo: Makron Books, 2000.
- (6) RINALDI, R.; Turbo Pascal 7.0 – Comandos e Funções. 12ª Edição. São Paulo: Érica,1999.
- (7) O BRIEN, S. Turbo Pascal Completo e Total. Ed. McGraw-Hill, São Paulo, 1992. Turbo Pascal 7.0 Comandos e Funções, Ed. Érika, São Paulo, 1993.
- (8) IBPI - Estruturas de Dados com Pascal. ; Rio de Janeiro, IBPI, 1996.

IC 502 (2-2) – COMPUTAÇÃO II

EMENTA: Conceitos fundamentais de uma linguagem de programação. Exemplo de uma linguagem de programação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J, “Como programar em C”, 6ª Edição, Pearson, 2011.

- (2) MIZVAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C – Curso Completo. Módulos 1, 2 e Profissional, Ed. Makron Books, São paulo, 1990.
- (3) SCHILDT, H, C – Completo e Total, Makron Books, 3a Edição, Pearson,1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) BYRON, S. G. Programando em C, Ed. Makron Books, São Paulo, 1993.
- (2) MIZVAHI, V. Treinamento em Linguagem C++: Módulo Profissional, São Paulo, 1993.
- (3) MIZRAHI V. V. Treinamento e linguagem C++ - módulo 1 e 2. São Paulo: Makron, 1995.
- (4) SCHILDT, H. C Completo e Total. Ed. Makron Books, São Paulo, 1990.
- (5) MAIN, M.; SAVITCH, W. Data Structure and Other Objects Using C++. Addison Wesley, 1997.
- (6) SAMS/PEARSON, Aprenda em 24 horas o C++ Rio de Janeiro:Campus, 1998.
- (7) TENENBAUM, A. M. : LANGSAM, Y: AUGENSTEIN, M. Estruturas de Dados usando C. São Paulo: Makron, 1995.
- (8) KOFFMAN E. B., Turbo Pascal –, 5ª Edição – 1995 – ADDISON WESLELEY – USBN 0-201-51239-4.
- (9) WEISKAMP, K. Turbo Pascal 6.0. LTC, Rio de Janeiro, 1992.

IC 503 (3-1) – ARQUITETURA E MONTAGEM DE COMPUTADORES

EMENTA: Níveis de máquinas virtuais, micro-programação, máquina convencional, nível de linguagem assembly e máquinas Risc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) PATERSON, D. A. & HENNESSY, J. L.; Organização e Projetos de Computadores; Editora Elsevier-Campus, 2005.
- (2) STALLINGS, W.; Arquitetura e Organização de Computadores: Projeto para o desempenho. Ed. Prentice Hall, 2002.
- (3) TANENBAUM, A. S., Organização Estruturada de Computadores, editora Pearson-Prentice-Hall, 5 a edição. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- (1) TOCCI, R. J.; Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações; Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2007.
- (2) WEBER, R. F.; Fundamentos de Arquitetura de Computadores. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.
- (3) ERCEGOVAC, M.; LANG, T.; MORENO, J.K. “Introdução aos Sistemas Digitais”. Editora: Bookman, 2000.
- (4) DELGADO, J., RIBEIRO C. “Arquitetura de Computadores 2ª. edição”. Editora LTC, 2009.
- (5) MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J.F.; Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22ª. Edição. São Paulo: Érica, 2009.

IC504 (4-0) – ESTRUTURA DE DADOS I

EMENTA: O conceito de Algoritmo. Regras Básicas para Desenvolvimento de Algoritmos. Estrutura de Dados Básicas. Estrutura de Dados Homogêneas. Estruturas de Dados Heterogêneas. Procedimentos e Funções. Refinamentos Sucessivos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) FORBELLONE, A.L.V. – Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 2 ed. São Paulo: Makron, 2000.
- (2) SZWARCFITER, J. L. MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. LTC, 1994.
- (3) FARRER, H. et al – Programação Estruturada de Computadores: Algoritmos Estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara, 1999. UCCI, Waldir – Lógica de Programação: os Primeiros Passos. 8A ed. São Paulo: Érica, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) CELES, W. et al – Introdução a Estrutura de Dados. Ed. Campus, 2004.
- (2) VENÂNCIO F. A. – Desenvolvimento de Algoritmos – Uma Nova Abordagem. São Paulo: Érica, 1997.
- (3) SALVETTI, D. D. – Algoritmos. São Paulo: Makron, 1998.
- (4) WIRTH, N. – Algoritmos e Estruturas de Dados, Rio de Janeiro: Guanabara, 1999.
- (5) VILAS, M. V. Estruturas de Dados: Conceitos e Técnicas de Implementação. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- (6) AZEREDO, P. A. Métodos de Classificação de Dados e Análise de Suas Complexidades. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- (7) MONTEIRO, M. A. Introdução à Organização de Computadores, 2a edição; LTC, Rio de Janeiro, 1995.
- (8) GUIMARÃES, A. M. e LAGES, N.A.C. Algoritmos e Estrutura de Dados; LTC, Rio de Janeiro, 1985.
- (9) HARRER, F. et al. ; Algoritmos Estruturados ; LTC, Rio de Janeiro, 1989
- (10) DEITEL, H. M. e DEITEL, P.J., Como Programar em C., Pearson, 2011.

IC505 (4-0) – ESTRUTURA DE DADOS II

EMENTA: Listas lineares em alocação sequencial e dinâmica. Árvores. Conjuntos. Ordenações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) TENENBAUM, A. et al. Estrutura de Dados Utilizando C. SP: Makron Books.
- (2) SZWARCFITER, J. L., MARKENZON, L. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. LTC, 1994.
- (3) SCHILDT, H., C: completo e total. 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Makron Books, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) DEITEL, H M; DEITEL, P.J, ;Como programar em C; 2a ed.; Rio de Janeiro; LTC, 1994.
- (2) PREISS, B. R.; Estrutura de Dados e Algoritmos: Padrões de Projetos Orientados a Objeto com Java. ; Campus, 2002.
- (3) CELES, W. et al.; Introdução a Estrutura de Dados com Técnicas de Programação em C; Campus, 2004.
- (4) BARNETT, G., TONGO, L. D. Data Structures and Algorithms. DotNetSlackers, 2008.
- (5) FORBELLONE, A.L.V. – Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. 2 ed. São Paulo: Makron, 2000.

IC507 (3-1) REDES DE COMPUTADORES

EMENTA: Introdução: o uso, o hardware o software de redes de computadores, os modelos de referência OSI e TCP/IP; exemplos de redes, os serviços de comunicação de dados, o nível físico, o nível de enlace e o nível de rede.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) KUROSE, J. F. e ROSS, K. W. ; Redes de Computadores e a Internet.; Editora Pearson-AddisonWesley, 2006.
- (2) MATTHEUWS J. Rede de Computadores, protocolos de Internet em ação. Editora LTC, 2006.
- (3) TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) CARVALHO G. e LOTITO A. ;Tecnologias de Acesso à Internet; Editora Novatec ; 2005.
- (2) MORIMOTO, C. E. ; Redes, Guia Prático.; Editora Sul Editores, 2008.
- (3) BEHROUZ A. Forouzan, "Comunicação de Dados e Redes de Computadores", editora McGraw-hill , 2008.
- (4) OLIFER N.; OLIFER V.;Redes de Computadores: Princípios, Tecnologias e Protocolos para o Projeto de Redes, LTC, 2008.
- (5) COMER, D. E. Rede de Computadores e Internet. 4a edição : Bookman.

IC509 (2-2) – BANCO DE DADOS

EMENTA: Características de sistemas de banco de dados. Níveis de abstrações de dados. Modelos conceituais e modelo E-R. Modelo relacional. Álgebra relacional. Cálculo relacional de Tuplas. Dependências funcionais, normalização e integridade. Linguagem de acesso a sistemas de banco de dados relacionais. Segurança e controle de concorrência às transações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) HEUSER, C. A.; Projeto de Banco de Dados – Série Livros Didáticos Número 4. 5ª Edição. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.
- (2) ELMASRI, R.; NAVATHE S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6a edição. Editora Addison-Wesley. 2010.
- (3) DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8ª. Edição. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- (1) KORTH, Henry F; SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Bancos de Dados. 5ª. Edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2006.
- (2) COUGO, P. S.; Modelagem Conceitual e Projeto de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- (3) NAVATHE, S. B, ELMASRI, R. E. Sistemas de Banco de Dados. 4ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- (4) DATE, C. J., An Introduction To Database Systems, 3rd ed.,
- (5) DATE, C. J., Guia Para o Padrão SQL, editora Campus Ltda, 1989.
- (6) SMITH, P. D., Files and Database, Addison Wesley, 1987.

IC 516 (2-2) – PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETO

EMENTA: Uma linguagem orientada a objetos. Definição de classes, objetos, mensagem, herança, polimorfismo na linguagem escolhida.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) SANTOS, R., Introdução a Programação Orientada a Objetos Usando Java, Campus, 2003.
- (2) DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: Como Programar. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- (3) HORSTMANN, C.; Big Java. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) HORSTMANN, C.; CORNELL, G. ; Core Java 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001. 2v.
- (2) CAMARÃO, C.; FIGUEIREDO, L.. Programação de Computadores em Java. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
- (3) ECKEL, B., “Thinking in Java”. Prentice-Hall, 2000.
- (4) “The Java Tutorial: Object-Oriented Programming for the Internet” ,Sun Microsystems (www.javasoft.com)
- (5) GOSLING, J.; ARNOLD, K; HOLMES, D., “ A Linguagem De Programação Java” , 4ª Edição, Bookman, 2007.

IC 550 (4-0) – INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

EMENTA: Estatística descritiva. Noções de probabilidade. Variáveis aleatórias. Noções de inferência estatística.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BUSSAB, W. O. e MORETTIN, P. A.; Estatística Básica; 5a ed. São Paulo: Saraiva; 2002.
- (2) MAGALHÃES, M. A. e LIMA, A. C. PEDROSO DE, ; Noções de Probabilidade e Estatística. São Paulo: IME/USP, 2001.
- (3) MORETTIN, P. A.; Introdução à estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Atual; 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LARSON, H. J.: Introduction to Probability Theory and Statistical Inference. New York: John Wiley & Sons; 1982.
- (2) IEZZI, G, et al, Fundamentos da Matemática Elementar Vol. 11, Editora Atual, 2013.
- (3) SPIEGEL, M. R., Estatística, Coleção Schaum, Editora Bookman, 2009.
- (4) LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, vol. I, 3ª edição. HARBRA, São Paulo, 1994.
- (5) MEYER, P. L.: Probabilidade Aplicações à Estatística . Rio de Janeiro Livros Técnicos e Científicos, 1978

IC 571 (2-0) LABORATÓRIO DE ESTUDOS MATEMÁTICOS I

EMENTA: Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT. Fichamento. Planejamento textual. Tipos de Texto: artigos científicos, resumos, resenhas, relatórios de pesquisa, projetos de pesquisa e monografias. Exposição oral.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) LAKATOS, E. M. e MARCONI, M. de A., Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Atlas, 1983,198p.
- (2) SCALETSKY, E. C., OLIVEIRA, CRUZ, A. L. V. S., Iniciando na Pesquisa, Rio de Janeiro: Editora da Universidade Rural, 1997, 76p.
- (3) CHIQUIERI, A., Você vai Fazer uma Monografia? Rio de Janeiro: Universidade Rural, 31p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) CESARO,B.B., BACCHIN, M.I. Referências Bibliográficas e Citações. Uberlândia: Associação de Docentes da UFU, 1997, 17p.
- (2) RUDIO, F.V.. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica.17.ed. Petrópolis: Vozes, 1992, 120p.
- (3) SALOMON, D.V. Como Fazer uma Monografia, .9a. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999, 412p.
- (4) GALLIANO, A. Guilherme. O Método Científico: Teoria e Prática. São Paulo: HARBRA, 1979.
- (5) JAPIASSU, Hilton. O mito de neutralidade científica. Rio de Janeiro: IMAGO, 1975.

IC576 (4-0) TÓPICOS DE GEOMETRIA ESPACIAL

EMENTA: Sólidos geométricos: definição, classificação e principais propriedades. Princípio de Cavalieri. Poliedros Regulares: definição, caracterização, planificação, composição e decomposição, vistas, seções, simetrias, Relação de Euler, relações de paralelismo, perpendicularidade, figuras inscritas e circunscritas, cálculo do volume.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BAIRRAL, M. (org.) Recursos e Inovações para a Geometria no Currículo. Seropédica: Imprensa UFRuralRJ, 2003.
- (2) EVES, H. (2002) Introdução à História da Matemática. Campinas: Editora da UNICAMP. Traduzido por Hygino Domingues, 3. ed.
- KALEFF, A.M. (1998) Vendo e entendendo poliedros. Niterói:EDUFF.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) DOLCE, O., POMPEO, J. N., Fundamentos da Matemática Elementar Vol.10, Editora Atual, 2013.
- (2) RANGEL, A.P., Poliedros. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- (3) TINOCO, L. e GIRALDO, V. Geometria através da Resolução de Problemas. Rio de Janeiro: IM/UF RJ, 1999.
- (4) FAINGUELERNT, E. K. Educação Matemática: Representação e Construção em Geometria. Porto Alegre: ARTMED, 1999.
- (5) HERSHKOWITZ, R., Rio de Janeiro, Boletim GEPEM nº32. Número Temático sobre Aprendizagem da Geometria, 1994.
- (6) KALEFF, A.M.; REI, D.M e GARCIA, S., Quebra-cabeças geométricos e formas planas. Niterói: EDUFF, 1996.
- (7) LINDQUIST, M. M. e SHULTE, A. P.(org.), Aprendendo e Ensinando Geometria. São Paulo, Atual, 1994.

- (8) LOPES, M.L e NASSER, L. (Coords.) et al., Geometria na era da imagem e do movimento. Rio de Janeiro: Projeto Fundação-IM/UFRJ, 1997.
- (9) NASSER, L. e SANTANA, N. (Coords.) et al. Geometria segundo a Teoria de van Hiele. Rio de Janeiro: Proj. Fundação-IM/UFRJ, 2ª ed, 1998.
- (10) VELOSO, E. Geometria: temas actuais: materiais para professores. Lisboa: IIE.Livros Didáticos do Ensino Médio, 1998.

IC577 (4-0) GEOMETRIA EUCLIDEANA PLANA

EMENTA: Geometria Plana Euclidiana: retas, ângulos, círculos, semelhança e congruência. Análise dos desdobramentos históricos de alguns conceitos específicos e suas implicações epistemológicas, entre eles, a independência do axioma das paralelas. Introdução às Geometrias Não-Euclidianas: o modelo Elíptico e o Hiperbólico. Caracterizações algébricas dos processos de construção por régua e compasso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BARBOSA, J.L.M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 1984.
- (2) REZENDE, E.Q.F., Queiroz, M.L.B. Geometria Euclidiana e Construções Geométricas. Campinas, SP: Editora da UNICAMP; 2000.
- (3) EVES, H. Introdução à História da Matemática. Tradução. Campinas: Editora da UNICAMP; 1995.

BIBLIOGRADIA COMPLEMENTAR:

- (1) DOLCE, O., POMPEO, J. N., Fundamentos da Matemática Elementar Vol.9, Editora Atual, 2013.
- (2) MOISE, D., Geometria Moderna. Edgar Blücher, 1971.
- (3) HEATH, T.L. The Thirteen Books of Euclid's Elements. New York: Dover Publications, Inc; 1956. 3v.
- (4) NIVEN, I. Números Racionais e Irracionais. Tradução. Rio de Janeiro: SBM, 1984.
- (5) COXETER, H.S.M. Introduction to Geometry. 2 ed. John Wiley & Sons, Inc., 1961.

IC 579 (4-0) – FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA

EMENTA: Os axiomas da aritmética de Peano. O cálculo de predicados de Frege. Cantor e a axiomatização da teoria dos conjuntos. O programa formalista de Hilbert. A incompletude de Gödel e as funções recursivas. O construtivismo em matemática. O uso do computador nas demonstrações matemáticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) COURANT, R. e ROBBINS, H.: O que é Matemática, (Editora Ciência Moderna) – Rio de Janeiro – 2000.
- (2) EVES, H.: Introdução à História da Matemática, (Editora UNICAMP) – Campinas – 2004.
- (3) GARDING, L.: Encontro com a Matemática, (Editora UnB); 2ª Edição, Brasília, 1977.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) DANTZIG, T.: Number – The language of Science (Free Press Paperback Edition) – New York – 1967.
- (2) FRAENKEL, A.A. and BAR-HIEL, Y.: Foundations of Set Theory, (North-Holland) – New York – 1968.

- (3) HINTIKKA, J.: Philosophy of Mathematics, (Oxford University Press - London – 1969.
- (4) BERLINSKI, D.: O Advento do Algoritmo - A idéia que governa o mundo, (Editora Globo) – São Paulo – 2002.
- (5) CARAÇA, B. J.: Conceitos Fundamentais da Matemática, Editora Gradiva.

IC 801 (0-4) – LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO BÁSICA I

EMENTA: Estudo dos números naturais, inteiros, racionais e reais, Estudo da Proporcionalidade, Frações Algébricas e Funções Algébricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) SANTOS, Vania M. P. dos e REZENDE, Jovana F. (org.), Números: linguagem universal. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.
- (2) GIMÉNEZ, Joaquim e BAIRRAL, Marcelo A. Frações no currículo do ensino fundamental: conceituação, jogos e atividades lúdicas. Seropédica, RJ: GEPEM/EDUR, 2005.
- (3) CARAÇA, Bento de J. Conceitos Fundamentais da matemática. Lisboa, Portugal, Gradiva Publicações SA, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) TINOCO, Lucia A. A. (org.), Razões e proporções. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.
- (2) TINOCO, Lucia A. A. (org.), Construindo o conceito de função no 1º grau. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2009.
- (3) FILHO, Edgar de A., Teoria elementar dos números. São Paulo: Editora Nobel. 2000.
- (4) COSTA, M. Amoroso., As idéias fundamentais da matemática e outros ensaios. São Paulo: Editora Convívio/EDUSP, 1990.
- (5) LIMA, E. L., et al., A matemática do ensino médio, vol. 1,2 e 3. Rio de Janeiro: SBM, 2000.

IC 802 (0-4) – LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA PARA O ENSINO DE EDUCAÇÃO BÁSICA II

EMENTA: Funções Exponencial e Logarítmica, Função Trigonométrica, Progressões, Análise Combinatória e Probabilidade e Números Complexos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) CARAÇA, B. J., Conceitos Fundamentais da matemática. Lisboa, Portugal, Gradiva Publicações SA, 2011.
- (2) LIMA, E. L. et al., A matemática do ensino médio, vol.1, Rio de Janeiro: SBM, 2000.
- (3) LIMA, E. L. et al., A matemática do ensino médio, vol.2, Rio de Janeiro: SBM, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) IEZZI, G. et al., Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 1, Editora Atual, 2013.
- (2) IEZZI, G. et al., Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 2, Editora Atual, 2013.
- (3) IEZZI, G. et al., Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 3, Editora Atual, 2013.
- (4) IEZZI, G. et al., Fundamentos da Matemática Elementar, vol. 6, Editora Atual, 2013.
- (5) LIMA, E. L. et al., A matemática do ensino médio, vol.2, Rio de Janeiro: SBM, 2000.

- **Disciplinas do Departamento de Física**

IC106 (4-0) - FÍSICA I (MECÂNICA)

EMENTA: Cinemática da Partícula, Dinâmica da Partícula, Dinâmica de Sistemas de Partículas, Corpos Rígidos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) TIPLER, P.A., "Física", Vol.1, LTC, Rio de Janeiro, 2000
- (2) R. RESNIK, D. HALLIDAY, WALKER, J., "Fundamentos da Física", Vol. 1, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
- (3) NUSSENZVEIG, H.M., "Curso de Física Básica", Vol. 1, Edgard Blucher, São Paulo, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- (1) ALONSO, M.; FINN, E.J., "Física-Um Curso Universitário", Vol.1, Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- (2) YOUNG, H.D. E FREEDMAN, R.A., "Física I", Vol.1, Addison-Wesley, São Paulo, 2003.

IC107 (4-0) - FÍSICA II (MECÂNICA)

EMENTA: Gravitação, Oscilações; Ondas; Fluidos e Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) R. RESNIK, D. HALLIDAY, WALKER, J., "Fundamentos da Física", Vol. 2, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
- (2) NUSSENZVEIG, H.M., "Curso de Física Básica", Vol. 2, Edgard Blucher, São Paulo, 1996.
- (3) FREEDMAN, R.A., YOUNG, H.D., "Física", Vol.2, Addison Wesley, São Paulo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) TIPLER, P.A., "Física", Vol.1, LTC, Rio de Janeiro, 2000.

IC132 (0 - 4) - FÍSICA EXPERIMENTAL I

EMENTA: O método científico, experiências envolvendo leis de força e princípios de conservação da mecânica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) GOLDEMBERG, J., "Física Geral e Experimental", Ed. Nacional, São Paulo, 1977.
- (2) NUSSENZVEIG, H. M., "Curso de Física Básica", Vol. 1, Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1996.
- (3) PIACENTINI, J.J.; GRAUDI, B.C.S., HOFMANN, M.P., DE LIMA, F.R.R; ZIMMERMANN, E., "Introdução ao Laboratório de Física", UFSC, Florianópolis, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- OGURI, V. (ORG.), "Estimativas e Erros em Experimentos de Física", EDUERJ, Rio de Janeiro, 2005.

IC108 (4 - 0) - FÍSICA III (ELETRICIDADE E MAGNETISMO)

EMENTA: Eletrostática, Correntes Elétricas, Magnetostática, Leis da Indução, Equações de Maxwell.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) R. RESNIK, D. HALLIDAY, WALKER, J., "Fundamentos da Física", Vol. 3, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
- (2) FREEDMAN, R.A., YOUNG, H.D., "Física", Vol.3, Addison Wesley, São Paulo, 2003.
- (3) ALONSO, M.; FINN,E.J. "Física - Um Curso Universitário", Vol. 2, Edgard Blucher, São Paulo,1972.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) TIPLER, P.A., "Física", Vol.2, LTC, Rio de Janeiro, 2000.

IC109 (4 - 0) - FÍSICA IV (MECÂNICA ONDULATÓRIA)

EMENTA: Oscilações Eletromagnéticas. Ondas Eletromagnéticas. Óptica Física. Ótica Física. Relatividade. Física Quântica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) TIPLER, P.A., "Física", Vol.2, LTC, Rio de Janeiro, 2000.
- (2) R. RESNIK, D. HALLIDAY, WALKER, J., "Fundamentos da Física", Vol. 4, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
- (3) FREEDMAN, R.A., YOUNG, H.D., "Física", Vol.4, Addison Wesley, São Paulo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) ALONSO, M.; FINN,E.J. "Física - Um Curso Universitário", Vol. 2, Edgard Blucher, São Paulo, 1972.
- (2) NUSSENZVEIG, H.M., "Curso de Física Básica", Vol.4, Edgard Blücher, São Paulo, 1997.

IC 151 (4-0) – FÍSICA BÁSICA I

EMENTA: Cinemática. Dinâmica. Estática. Calorimetria.Termodinâmica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) TIPLER, P. A., "Física.", Vol.1, LTC, Rio de Janeiro, 1990.
- (2) HALLIDAY, D.; RESNICK, R., "Fundamentos da Física". Vols. 1 e 2, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
- (3) YOUNG, H.D.; FREEMAN, R.A., "Física", Vols. 1 e 2, Addison-Wesley, São Paulo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) R. RESNIK , D. HALLIDAY, WALKER, J., “Fundamentos da Física”, Vol. 1, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
(2) NUSSENZVEIG, H.M., “Curso de Física Básica”, Vol. 1, Edgard Blucher, São Paulo, 1996.

IC152 (4-0) - FÍSICA BÁSICA II

EMENTA: Eletricidade, Magnetismo, Ótica e Introdução a Física Atômica e Nuclear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) TIPLER, P. A. , “Física”, Vol.2, LTC, Rio de Janeiro, 1990.
(2) HALLIDAY, D.; RESNICK, R. , “Fundamentos da Física”, Vols. 3 e 4, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
(3) YOUNG, H.D.; FREEMAN, R.A., “Física”, Vols. 1 e 2, Addison-Wesley, São Paulo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) R. RESNIK, D. HALLIDAY, WALKER, J., “Fundamentos da Física”, Vol. 3, LTC, Rio de Janeiro, 1996.
(2) FREEDMAN, R.A., YOUNG, H.D., “Física”, Vol.3, Addison Wesley, São Paulo, 2003.

- **Disciplinas do Departamento de Psicologia**

IE 281 (4-0) – PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO: CONEXÕES E DIÁLOGOS

EMENTA: Psicologia e Educação. Questões psicológicas relacionadas aos fenômenos educacionais. Desafios atuais na educação e possíveis intervenções. Temas e pesquisas na interface Psicologia e Educação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- **Disciplinas do Departamento de Teoria e Planejamento de Ensino**

IE 302 (3-1) DIDÁTICA I

EMENTA: Fundamentos didáticos e sua aplicação à realidade da Educação Básica. Elementos da ação pedagógica. Planejamento, elaboração e avaliação do processo de ensino-aprendizagem. Relacionamento professor aluno. Posicionamento crítico e contextualizado da prática educativa e do papel do educador na sociedade brasileira.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) ALENCAR, E. S., Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem. São Paulo: Cortez, 1992.
- (2) ALVES, N. (org.) Formação de Professores: Pensar e Fazer. São Paulo: Cortez, 1996.
- (3) FONTANA, R. Mediação pedagógica na sala de aula. Campinas, Autores Associados, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) KUENZER, Á.; CALAZANS, M. J. & GARCIA, W. Planejamento e Educação no Brasil. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1990.
- (2) LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo, 1994.
- (3) MENEZES, L.C.(Org.) Professores: Formação e Profissão. Campinas/São Paulo: Autores Associados/Nupes/Unesco, 1996.
- (4) MIZUKAMI, Mª da Graça N. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo, EPU, 1986.
- (5) PARRA, Nélio. Ensino Individualizado: programas e materiais. São Paulo: Saraiva, 1978.

IE328 – (4-0) SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

EMENTA: Aspectos sociológicos da Educação. Educação e Sociedade. Análise sociológica da Educação. Educação no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) CHAUI, Marilena. O que é ideologia. São Paulo: Brasileira, 1980.
- (2) COMPARATO, Fábio Conder. Educação, Estado e Poder. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- (3) FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e Sociedade. São Paulo: Moraes, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) GOMES, Cândido. A educação em perspectiva sociológica. São Paulo: EPU, 1985.
- (2) HELLER, Agner. O cotidiano e a história. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- (3) KRUPPA, Sonia M. Bortella. Sociologia da Educação. São Paulo: Cortez, 1993.
- (4) MARCUSE, Herbert. A ideologia da sociedade industrial. Rio de Janeiro, Zahar, 1967.

IE 383 (4-0) FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

EMENTA: Conceitos de filosofia e de educação. Educação ao longo da história e as questões filosóficas. Função da educação e o papel da escola no contexto social. Tendências pedagógicas na educação brasileira. Filosofia no cotidiano escolar. Formação do professor na sociedade da tecnologia da informação e do conhecimento. Pensamento educacional frente ao processo de globalização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) ARANHA, M. L. de A., Filosofia da Educação. São Paulo, Moderna, 1989.
- (2) GADOTTI, M., História das idéias pedagógicas. 3. ed. São Paulo, Ática, 1995.
- (3) FULLAT, O., Filosofias da Educação. Petrópolis, RJ, Vozes, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) GHIRALDELLI, Paulo. Filosofia da Educação. Rio de Janeiro, DP&A, 2000.
- (2) KONDER, Leandro. Filosofia da Educação. De Sócrates a Habermas. Rio de Janeiro: Forma e Ação, 2006.
- (3) LUCKESI, Cipriano C. Filosofia da Educação. 9. ed. São Paulo, Cortez, 1994.

IE 384 (4-0) POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

EMENTA: Estado, políticas públicas e educação. Sistema social, educacional e escolar brasileiro. Aspectos históricos da educação brasileira. Estudo crítico dos pressupostos e metas da estrutura organizacional e funcionamento didático-escolar da educação. Análise das políticas educacionais no Brasil em suas dimensões política, econômica, social e pedagógica. Problemas e perspectivas da educação brasileira. Recursos humanos para a Educação. A relação do professor com a função social da escola e o projeto pedagógico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) BRZEZINSKI, I. (Org.), LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.
- (2) LIBÂNEO, J. C., Escolas: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2007.
- (3) ROMANELLI, O. O., História da Educação no Brasil (1930 - 1973). Petrópolis: Vozes, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) SAVIANI, D. A Nova Lei da Educação: trajetória, limites e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 1997.
- (2) SAVIANI, D. Da nova LDB ao Plano nacional de Educação: por uma outra política educacional. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

IE 394 (4-0) ENSINO DE MATEMÁTICA I: APRENDIZAGEM. NOVAS

TECNOLOGIAS

EMENTA: Inovações no currículo de matemática da Educação Básica. Tendências em Educação Matemática. A importância da reflexão e da escrita no desenvolvimento do raciocínio matemático. O uso de materiais concretos, recursos variados e softwares no ensino e na aprendizagem da matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) ABRANTES, P. Avaliação e Educação Matemática (Vol. 1). Rio de Janeiro: MEM/USU, 1995.
- (2) BORBA, M. C., & PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- (3) MUZZI, Meiri. Etnomatemática, Modelagem e Matemática Crítica: novos caminhos – Revista Presença Pedagógica – mar/abril, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) MIZUKAMI, Maria da Graça. Ensino: As Abordagens do Processo, E.P.U. São Paulo, 1986.
- (2) POWELL, A. & BAIRRAL, M. A. A escrita e o pensamento matemático: Interações e potencialidades. Campinas: Papyrus, 2006.
- (3) ROCHA, I. Ensino de Matemática: formação para exclusão ou para a cidadania. SBEM, num. 9, ano 8, 2001.
- (4) VIANNA, M. A. Salas de aulas híbridas: o movimento dialético no uso da matemática e da informática no cotidiano do ISTCC-RJ. In MOTA, F., CAMPOS, M. e GOLDSCHMIDT,

- R.(Orgs.) A escola mandala: uma nova concepção para o ensino tecnológico na rede FAETEC. Rio de Janeiro, 2006.
- (5) ALRØ, H., & SKOVSMOSE, O. Diálogo e aprendizagem em educação matemática. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.
- (6) BAIRRAL, M. A. Discurso, interação e aprendizagem matemática em ambientes virtuais a distância. Seropédica: EDUR, 2007.
- (7) BORBA, M. C., & VILLARREAL, M. E. Humans-with-Media and Reorganization of Mathematical Thinking: Information and Communication Technologies, Modeling, Experimentation and Visualization. New York: Springer, 2005.
- (8) KENSKI, V. M. Educação e novas tecnologias: O novo ritmo da informação. Campinas: Papirus, 2007.
- (9) LÉVY, P. As tecnologias da inteligência. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- (10) SCHEFFER, N., Pedrosa, C., BRESSAN, J., BITTARELLO, M., SACHET, R., & CORRÊA, R. Matemática e Tecnologias. Erechim: Ed-URI, 2008.
- (11) SFARD, A. Thinking as communicating: Human development, the growth of discourses and mathematizing. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008.
- (12) SILVA, M., & Santos, E. (Eds.). Avaliação da aprendizagem em educação online. São Paulo, SP: Loyola, 2006.

IE395 - (4-0) ENSINO DE MATEMÁTICA II: LÚDICO, PROJETOS DE TRABALHO E AVALIAÇÃO

EMENTA: Conteúdos curriculares da matemática no Ensino Fundamental e Médio. O planejamento e a avaliação em matemática no Ensino Fundamental e Médio. O livro didático de matemática. O uso de recursos lúdicos no ensino da matemática. A aprendizagem e os processos cognitivos de matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) ABRANTES, P., Avaliação e Educação Matemática. Rio de Janeiro, MEM/USU. Série Reflexões em Educação Matemática (vol.1), 1995.
- (2) BAUMGART, J. R., História da Álgebra. São Paulo, Atual, 1992.
- (3) CURY, H. N., Análise de erros: O que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) D'AMBRÓSIO, Ubiratam (1996) Educação Matemática: da teoria à prática. São Paulo, Papirus.
- (2) FAINGUELERNT, E. K. (1999) Educação Matemática: Representação e Construção em Geometria. Porto Alegre: ARTMED.
- (3) HERNANDEZ, F. e VENTURA, M. (1998) A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre: ARTMED.
- (4) KINDEL, D.S.; BAIRRAL, M.A. e OLIVEIRA, R. (2000) Uma Propor-Ação entre Matemática e PCNs. Rio de Janeiro: GEPEM.
- (5) LINQUIST, M. M. e SHULTE, A.P. (1994) Aprendendo e ensinando geometria. São Paulo, Atual.
- (6) LINS, R.C. e GIMENEZ, J. (1997). Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI. Campinas, Papirus.

IE 622 – (2-0) EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA ESCOLA

EMENTA:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- **Disciplinas do Departamento de Desenho e Construções**

IT416 (4-0) – CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS I

EMENTA: Fundamentos de Geometria, sua concretização através do desenho, método de construção de figuras planas e suas estruturas teóricas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) ADAM, P. P., Curso de Geometria Métrica. Madri. Editora Nuevas Gráficas.
- (2) CARVALHO, B. A., Desenho Geométrico. Ao Livro Técnico. Rio de Janeiro. 1981.
- (3) PINHEIRO, V. A., Geometrografia Vol. I e II. Gráfica Editora Bahiense. Rio de Janeiro. 1974.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) Stamato, J. O. C., Guimarães J., Guia Metodológico. Rio de Janeiro-FENAME.
- (2) Rangel, A. P., Curvas, Rio de Janeiro – UFRJ.

- **Disciplinas do Departamento de Letras e Ciências Sociais:**

IH902 (2-0) LIBRAS

EMENTA: Em consonância com as diretrizes educacionais vigentes de educação inclusiva e com o decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005, essa disciplina objetiva promover o contato e a familiarização dos alunos dos cursos de licenciatura com a cultura e a educação dos surdos, bem como promover conhecimentos sobre a aquisição e o desenvolvimento da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- (1) LODI, Ana Claudia B.; LACERDA, Cristiana B. F.de. (Orgs.). Uma escola duas línguas. Letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Editora Mediação, Porto Alegre, 2009.
- (2) DIAS, V. L. L. Rompendo a barreira do silêncio: interações de uma aluna surda incluída em classe do ensino fundamental. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2007.
- (3) FELLIPPE, T. Libras em contexto. MEC/FENEIS, Brasília, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- (1) LACERDA, C. B. F. de. Surdez, processos educativos e subjetivos. Editora Lovise, São Paulo, 2000.
- (2) LIBRAS. Dicionário. Disponível em: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>. Acesso em: janeiro de 2009.
- (3) LODI, A. C.; HARRISON, K. M. P. CAMPOS, S. R. L.; TESKE, O. (orgs.). Letramento e minorias. Editora Mediação, Porto Alegre, 2002.
- (4) MOREIRA, M. C. de. O surdo: caminhos para uma nova identidade. Editora Revinter, Rio de Janeiro, 2000.
- (5) QUADROS, R. M. de; SCHMIEDT, M. L. P.. Idéias para ensinar português para alunos surdos. SEESP, Brasília, 2006.
- (6) SKLIAR, C. A surdez: um olhar sobre as diferenças: Porto Alegre: Mediação, 1998.
- (7) SACKS, O. Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos. Imago, Rio de Janeiro, 1990.

NORMAS DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

I. NATUREZA E FINALIDADES

Art.1º. O Estágio como componente curricular obrigatório no Curso de Graduação em Matemática modalidade Licenciatura obedece a Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno 2 (CNE/CP 2), de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, de formação de professores para a Educação Básica em nível superior, a Deliberação do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) nº 138, de 11 de dezembro de 2008, que aprova o Programa Institucional de Formação de Professores para a Educação Básica da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e a Deliberação do CEPE nº 124 de 27 de abril de 2009, que dispõe sobre o Regulamento Geral do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório da UFRRJ. Ao verificar a necessidade de adequações, a Deliberação 124/2009 foi submetida a uma revisão pelo fórum de coordenadores de Curso e foi revogada, sendo substituída pela Deliberação do CEPE Nº 021, de 19 de abril de 2011.

§ 1º. a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro(UFRRJ) concebe o estágio como uma atividade curricular de base eminentemente pedagógica, que se constitui em experiência acadêmico-profissional orientada para a competência técnico-científica em ambiente genuíno de trabalho, possibilitando o questionamento, a reavaliação curricular, bem como a relação dinâmica entre teoria e práticas desenvolvidas ao longo das Atividades Complementares.

§ 2º. o Curso de Graduação em Matemática, Modalidade Licenciatura da UFRRJ em vigor, a partir do ano letivo de 2009, institui os Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II, Estágio Supervisionado III, e Estágio Supervisionado IV, como uma atividade curricular e, portanto fazendo parte da matriz curricular do curso.

Art. 2º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório tem como objetivos:

I - oferecer oportunidade de aprendizagem em ambiente profissional aos alunos do curso de graduação, constituindo-se em instrumento de integração, capacitação para o trabalho, aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, e de relacionamento humano.

II - proporcionar aprendizado de competências próprias da atividade profissional, objetivando a contextualização curricular, a articulação teoria-prática, o desenvolvimento para a vida cidadã e para o trabalho em geral.

Art. 3º. O Estágio Curricular Supervisionado, entendido como ato educativo, deve fazer parte do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação de Matemática, Modalidade Licenciatura, em atendimento às normas legais no que diz respeito à estrutura e carga horária e às Diretrizes Curriculares Nacionais, devendo apresentar as seguintes características:

§ 1º. ser integrado por atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais da vida, do trabalho e do seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da UFRRJ;

§ 2º. ser desenvolvido na forma de uma ou mais Atividades Acadêmicas, em cumprimento aos objetivos estabelecidos pelo projeto pedagógico de cada curso de graduação. O cumprimento e a comprovação da carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma;

Art. 4º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório enquanto Atividade Acadêmica será articulada a uma disciplina de Estágio, devendo a disciplina ser apresentada na matriz curricular como disciplina co-requisito.

Art. 5º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um componente que integraliza a estrutura curricular do curso e requer planejamento, acompanhamento e avaliação constante por parte de um docente doravante denominado Orientador de Estágio, com carga-horária destinada para este fim.

§ 1º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório deve buscar seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas da matemática aplicada e computacional, respeitando o Projeto Pedagógico do Curso.

§ 2º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será desenvolvido visando:

I - à formação humana, científica e cultural do estagiário;

II - à inserção do estagiário no mundo do trabalho por meio do desenvolvimento de atividades concretas e diversificadas;

III - à unidade entre teoria e prática, ensino, pesquisa e extensão;

IV - à interação da universidade com os demais segmentos sociais.

Art. 6º. O desenvolvimento do Estágio dar-se-á em campos que atendam às determinações das normas gerais da UFRRJ e das normas específicas de estágio de cada curso.

II. CAMPOS DE ESTÁGIOS E INSTITUIÇÕES CONCEDENTES

Art.7º. Campos de Estágio são compostos por áreas que permitem a complementação do ensino e da aprendizagem, constituindo-se em instrumentos de integração em termos de formação para o trabalho, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

Art. 8º. Poderão se constituir campos de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório os diferentes setores da sociedade, além da própria Universidade, desde que apresentem condições para o pleno desenvolvimento acadêmico do aluno e que esteja de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, e com a legislação vigente.-

Art. 9º. São consideradas Instituições Concedentes aquelas que tenham condições efetivas de oferecer estágios aos alunos vinculados à UFRRJ, devendo estar revestidas na forma legal como pessoas jurídicas de direito privado, público ou de economia mista, bem como profissionais liberais de nível superior.

§ 1º. Será também admitida, como Instituição Concedente, profissional autônomo devidamente registrado no respectivo conselho de classe.

§ 3º O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório só poderá ser iniciado após formalização do termo de compromisso entre as Instituições Concedentes conveniadas, a UFRRJ e o estagiário.

§ 4º. A Instituição Concedente deverá:

I - apresentar à Comissão de Estágio do curso uma proposta de estágio a ser desenvolvida;

II - indicar pessoa do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de Matemática Aplicada e Computacional para supervisionar o estagiário;

III. - contratar às suas expensas seguro de acidentes pessoais para o estagiário e, quando impossibilitada de cumprir tal exigência, arcar a UFRRJ com o ônus deste seguro;

IV - encaminhar à Comissão de Estágio do Curso o Termo de Compromisso devidamente assinado pelo representante legal da mesma e pelo estagiário;

V - entregar ao estagiário documento que comprove a realização do estágio, quando da sua conclusão ou desligamento, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho que o encaminhará à Comissão de Estágio do curso;

§ 5º. A UFRRJ será considerada Instituição Concedente de estágio quando tiver condições de oferecer estágio a estudantes da UFRRJ e a estudantes de instituições de ensino conveniadas, atendendo plenamente a Lei nº 11.788 de 25/09/2008.

III. PRÉ-REQUISITOS PARA A MATRÍCULA NO ESTÁGIO

Art.10º. São pré-requisitos para matricular-se no estágio:

I - Estar regularmente matriculado no curso de Matemática da UFRRJ;

II - Ter sido aprovado em no mínimo 60 créditos da grade curricular do curso;

IV. ATIVIDADES ACADÊMICAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 11º. O Estágio Supervisionado do Curso de Graduação em Matemática modalidade Licenciatura pode ser realizado em instituições educativas escolares e não-escolares ou em parceria com outras instituições e entidades privadas.

§1º. Constituem-se como atividades acadêmicas (AAs):

AA196 - Estágio Supervisionado de Licenciatura I;

AA197 - Estágio Supervisionado de Licenciatura II;

AA198 - Estágio Supervisionado de Licenciatura III;

AA199 - Estágio Supervisionado de Licenciatura IV.

§ 2º. Os Estágios Supervisionados terão os Seguintes Pré-requisitos:

1. AA197 terá AA196 como có-requisito;
2. AA198 terá AA197 como có-requisito e AA196 como pré-requisito
3. AA199 terá AA196 como pré-requisito

§ 3º. As atividades dos estágios desenvolvidas devem ter suas ementas em sintonia com o P.P.C., com as diretrizes do DEST/PROGRAD e as diretrizes do CEPE.

Art. 12º. O Estágio Supervisionado no Curso de Graduação em Matemática modalidade Licenciatura terá a duração de 400 h (quatrocentas horas) como atividades acadêmicas da forma descrita no P.P.C., estando estruturado da seguinte maneira:

AA196 - Estágio Supervisionado I será voltado para acompanhar o desempenho de turmas de Educação Infantil ou turmas do Primeiro Segmento do Ensino Fundamental ou turma de Formação de Professor com uma carga horária total de 100 horas. Estão incluídas nessas 100 horas, atividades na escola e atividades fora da escola de acordo com o Plano de Atividades. A contagem das horas na escola será feita conforme a planilha de comprovação de carga horária, que se encontra em anexo;

AA197 - Estágio Supervisionado II será voltado para acompanhar o desempenho de turmas do segundo segmento do Ensino Fundamental, com uma carga horária total de 100 horas. Estão incluídas nessas horas, atividades na escola e atividades fora da escola de acordo com o plano de atividades. A contagem das horas na escola será feita conforme a planilha de comprovação de carga horária, que se encontra em anexo;

AA198 - Estágio Supervisionado III será voltado para acompanhar o desempenho, a observação e a participação nas turmas do Ensino Médio, com uma carga horária total de 100 horas. Estão incluídas nessas horas, atividades na escola e atividades fora da escola de acordo como Plano de Atividades. A contagem das horas na escola será feita conforme a planilha de comprovação de carga horário, que se encontra anexo;

AA199 - Estágio Supervisionado IV, será realizado em outras modalidades de ensino, uma carga horária total de 100 horas. O aluno deve cumprir no mínimo 30 horas em Educação de Jovens e Adultos ou Educação Especial ou Educação Indígena. A contagem dessas 30 horas será feita conforme planilha de comprovação de carga horária, que se encontra em anexo. As 70 horas restantes o estagiário pode cumprir em espaços educativos não-escolares como Museus de Ciências,

Organizações Não-Governamentais e qualquer outro espaço que desenvolva atividades educativa, precisando para isso comprovar o cumprimento das atividades.

§ 1º. As atividades discentes em programas e projetos institucionalizados ligados a área de educação, de caráter acadêmico como a Iniciação Científica, atividades de extensão, Educação Tutorial (PET), Iniciação à Docência (PIBIB) e Monitoria e outros similares serão consideradas para abatimento de carga horária com aproveitamento de até 50 h (cinquenta horas) do estágio IV. Neste caso a carga horária computada como estágio curricular obrigatório não poderá ser lançada como atividade complementar.

§ 2º. As seguintes atividades serão entendidas como atividade fora da escola: a confecção de um mural, a correção de um exercício, a preparação de um jogo, a confecção de material didático, a leitura de um livro para o entendimento do conteúdo que será apresentado pelo professor responsável, a avaliação do livro didático, seleção de texto para ser trabalhado com o professor responsável, a pesquisa de livros paradidáticos e a confecção do relatório final, dentre outros.

Art. 13º. As turmas de estágio serão compostas por estudantes matriculados regularmente nas AAs de Estágio Supervisionado I, II, III e IV.

V. DIVISÃO DE ESTÁGIO - DEST/PROGRAD

Art. 14º. Cabe à Divisão de Estágios da UFRRJ organizar, estruturar e supervisionar os estágios da UFRRJ.

Art. 15º. São atribuições e responsabilidades da Divisão de Estágios:

§ 1º. Representar a UFRRJ, responsabilizando-se:

I - pela formalização dos Convênios e elaboração do Termo de Compromisso de Estágio;

II - pela formalização dos Termos de Compromisso de Estágio, mediante a apresentação da declaração da Comissão de Estágio do curso, autorizando o aluno a desenvolver o estágio. Os Termos de Compromisso somente terão validade quando forem amparados por Termo de Convênio entre a UFRRJ e a unidade

Concedente, assinado pelo Reitor ou nos casos previstos nos artigos 9º e 10º deste Regulamento, devidamente documentado pelo Colegiado do Curso;

III - pela tramitação dos documentos viabilizando agilidade no processo de formalização dos estágios;

IV - por desenvolvimento, em cooperação com as Comissões de Estágios dos cursos de Graduação, da dinâmica de cadastramento de campos de estágio já existentes e de novos, de forma a facilitar a celebração de convênios e a socialização dessas informações na comunidade acadêmica;

V - pelo apoio na divulgação, de possíveis oportunidades de estágios, juntamente com as coordenações de estágio dos cursos;

VI - pela formalização do término do vínculo do estagiário junto à Instituição Concedente, condição para a emissão do Certificado de Conclusão;

VII - pela formalização de eventuais desligamentos por meio de rescisão ou anulação de Termos de Compromisso;

VIII - pela supervisão com relação aos aspectos legais dos convênios;

IX - pelo intercâmbio, promoção periódica de fórum de debates e troca de experiência entre os diferentes cursos e destes com os campos de estágio;

X - pela divulgação de forma ampla das experiências de estágio, a partir de seminários, publicações e outros meios, julgados apropriados pelo Colegiado do Curso.

VI. COMISSÃO DE ESTÁGIO

Art. 16º. O Curso de Graduação em Matemática modalidade Licenciatura manterá uma Comissão de Estágio. Cabe à Comissão de estágio do curso organizar, estruturar e supervisionar os estágios da UFRRJ.

Art. 17º. Caberá à Comissão de Estágio aprovar previamente a realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, após seleção da Instituição Concedente e, posteriormente, encaminhar à Divisão de Estágios o Termo de

Compromisso assinado pela Concedente e pelo estagiário. A critério do Colegiado do Curso, o estagiário poderá ser o portador do documento a ser encaminhado.

Art. 18º. A Comissão de Estágio compõe-se de 4 (quatro) membros aprovados pelo Colegiado de Curso sendo um deles o coordenador da Comissão de Estágio. Não necessariamente precisa ser o coordenador do curso.

§ 1º. Os membros da Comissão de Estágio terão mandato de dois anos, podendo ser reconduzidos por mais um mandato pelo Colegiado do Curso.

§ 2º. Todos os componentes da Comissão de Estágio serão membros do Quadro de Docentes Efetivos da UFRRJ.

Art. 19º. A Comissão de Estágio, subordinada à Coordenação do Curso de Graduação, trabalhará em cooperação com a Divisão de Estágios tendo como atribuições:

I - a indicação de um ou mais professores orientadores de Estágio, de acordo com a natureza do estágio;

II - a orientação dos alunos quanto aos procedimentos para a realização de estágio;

III - o planejamento das atividades de encaminhamento e avaliação do estagiário;

IV - a avaliação das atividades que serão desenvolvidas junto ao concedente, dos relatórios parciais e do relatório de final;

V - a supervisão, recebimento, emissão e encaminhamento da documentação dos processos de estágios à Divisão de Estágios;

VI - o envio da declaração da finalização de estágio à Divisão de Estágios e lançamento no Sistema Acadêmico da situação final do aluno, entregando cópia do relatório final e demais documentos à Coordenação do Curso;

VII - o assessoramento do Orientador, Estagiário e Supervisor na apresentação do relatório de estágio;

VIII - a convocação de reuniões, no início de cada período letivo, com os estagiários e os orientadores para informar sobre:

A. normas de estágio da UFRRJ e do Curso;

B. ética profissional;

C. especificidades das Instituições Concedentes.

IX - o encaminhamento do Termo de Compromisso à Divisão de Estágios devidamente assinado. A critério do Colegiado do Curso, o estagiário poderá ser o portador do documento a ser encaminhado.

X - a supervisão do desenvolvimento do Plano de Estágio, elaborado pelo Orientador de Estágio em conjunto com o estudante.

Art. 20º. Caberá à Comissão de Estágio aprovar previamente a realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, após seleção da Instituição Concedente e, posteriormente, encaminhar à Divisão de Estágios o Termo de Compromisso assinado pela Concedente e pelo estagiário. A critério do Colegiado do Curso, o estagiário poderá ser o portador do documento a ser encaminhado.

VII. PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 21º. O Professor Orientador deverá ser um professor do Curso de Matemática da UFRRJ, que se responsabilizará pelas atividades do estagiário.

Art. 22º. São atribuições do Orientador de Estágio:

I. - orientar o estudante para a elaboração do plano de estágio;

II. - orientar e acompanhar a execução do plano de estágio;

III. - manter contatos com o Supervisor do estagiário na Instituição Concedente e com a Comissão de Estágio do Curso;

IV. - acompanhar, receber e avaliar os relatórios de estágio, encaminhando-os à Comissão de Estágio, com apresentação de sugestões que contribuam para o aprimoramento do Curso, e direcionando o que a norma específica de estágio do Curso definir;

V. – identificada a necessidade, visitar, de acordo com as determinações da Comissão de Estágio do Curso, a Instituição Concedente para a supervisão do estágio.

VI. É importante que a orientação seja realizada de modo compartilhado entre docentes da área de matemática e indicando pela unidade concedente de estágio.

Parágrafo único. A supervisão do estágio será realizada de forma compartilhada pelo Orientador e pelo Supervisor vinculado e indicado pela unidade concedente de estágio.

Art. 23º - O aluno habilitado a realizar o Estágio Curricular Supervisionado, de acordo com as diretrizes gerais do curso, deverá assinar o Termo de Compromisso, no qual estarão estabelecidas as condições específicas do estágio, mediante a interveniência da UFRRJ, representada em cada Termo por um docente orientador, membro ou não da Comissão de Estágio na área técnica.

VIII. SUPERVISOR DO ESTÁGIO

Art. 24º. Constituem atribuições do Supervisor do Estágio na Instituição Concedente:

I - elaborar o plano de execução das atividades a serem desenvolvidas na Instituição Concedente, que deverá ser compatível com o Plano de Estágio do aluno;

II - orientar e acompanhar a execução do plano de atividades;

III - manter contato, caso necessário, com a Comissão de Estágio do Curso e/ou Professor- o Orientador de Estágio;

IV - permitir ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que ampliem a visão real da profissão;

V - avaliar o desempenho do estagiário durante as atividades de execução apresentando à UFRRJ relatório avaliativo;

VI. - observar a legislação e os regulamentos da UFRRJ relativos a estágios.

IX. ESTAGIÁRIO

Art. 25º. São condições para que o aluno seja considerado habilitado a realizar o estágio:

I - estar regularmente matriculado e frequentando o curso de graduação da UFRRJ;

II – ter cumprido 60 créditos dos quatro primeiros períodos da grade curricular do curso de graduação em matemática, na modalidade matemática aplicada;

III - observar os procedimentos e apresentar os documentos necessários dentro dos prazos estabelecidos, para a formalização do estágio junto à Coordenação de Estágio do Curso e à Divisão de Estágios.

Parágrafo único. A formalização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório somente poderá ocorrer após o discente ter atendido as exigências previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 26º. O estagiário, quando servidor público, poderá realizar o estágio respeitando-se este regulamento, bem como a legislação específica para servidores públicos.

Art. 27º. São obrigações do aluno:

I - Solicitar matrícula na atividade acadêmica de estágio durante a pré-matrícula de cada período letivo.

II - participar das atividades de orientação sobre o estágio;

III - observar sempre os regulamentos de estágio da Instituição Concedente;

IV – entregar o plano de atividades ao Orientador de Estágio Curricular Supervisionado;

V - cumprir o plano de atividades estabelecido;

VI - enviar, dentro dos prazos estabelecidos, os documentos solicitados pela Instituição Concedente e pela Divisão de Estágios;

VII - zelar pelo nome da Instituição Concedente e da UFRRJ;

VIII - manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho no âmbito da Instituição Concedente e da UFRRJ;

IX - quando necessário, dirigir-se ao seu Orientador mantendo sempre uma conduta condizente com sua formação profissional;

X - elaborar os relatórios parciais de atividades, com a ciência do Supervisor submetendo-os à aprovação do Orientador e apresentá-lo à Comissão de Estágio do Curso;

XI - entregar à Comissão de Estágio do Curso o relatório final, assim como um documento comprovando as horas de estágios, atendendo às normas específicas do Projeto Pedagógico do Curso, com o devido aval do Supervisor e do Orientador. O relatório Final de estágio deverá ficar à disposição da Comissão de Estágio até a colação de grau do aluno.

Art. 28º. O estagiário deverá informar imediatamente por escrito à Instituição Concedente, a Comissão de Estágio, ao Orientador e à Divisão de Estágios qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele a sua matrícula na UFRRJ, ficando ele responsável por quaisquer ônus causados pela ausência dessa informação.

Art. 29º. Aos alunos da UFRRJ será facultado solicitar matrícula em atividade de estágio em qualquer época do ano civil desde que autorizado pela Comissão de Estágio.

X. JORNADA DE ATIVIDADES DO ESTAGIÁRIO

Art. 30º - A jornada de atividades do estagiário deverá ser definida de comum acordo entre a Comissão de Estágio, a Instituição Concedente e o aluno, bem como ser compatível com as atividades curriculares, respeitando o limite definida no Projeto Pedagógico do Curso, atendida a legislação de estágio em vigor.

Parágrafo único. Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio será estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com a interveniência da UFRRJ, atendida a legislação de estágio em vigor.

Art. 31º. O horário de realização do estágio deve ser estabelecido de acordo com as conveniências mútuas.

XI. DURAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 32º. A jornada máxima de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a UFRRJ, a parte concedente e o estagiário ou o seu representante legal, devendo ser compatível com as atividades didático-pedagógicas e não superior a 6 (seis) horas diárias ou 30 (trinta) horas semanais.

§ 2º. A duração máxima do estágio, na mesma instituição concedente, será de 2 (dois) anos.

Art. 33º. A duração mínima do estágio será de um período letivo;

XII. BENEFÍCIOS DO ESTAGIÁRIO

Art. 34º. A Instituição Concedente poderá conceder ao estagiário, entre outros benefícios, bolsa complementar a título de auxílio.

Parágrafo único. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação ou saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

XIII - DA AVALIAÇÃO

Art. 35º . A avaliação dos estudantes nas atividades de Estágio Supervisionado se fundamentará em:

- I - Participação nas atividades propostas;
- II - Elaboração e apresentação de planejamentos didático-pedagógicos;
- III - Domínio de conteúdos;
- IV - Comunicação oral e escrita adequada ao exercício docente;
- V - Capacidade de usar e articular conhecimentos;
- VI - Capacidade de produzir novos conhecimentos;
- VII - Adequação de metodologias pedagógicas aos conhecimentos específicos que irão desenvolver nas turmas e/ou grupos junto aos quais realizará o estágio;
- VIII - Assiduidade, pontualidade e responsabilidade;
- I X - Preparação e uso de recursos didático-pedagógicos;
- XI - Criatividade;
- XII - Autonomia;
- XII - Organização;
- XIII - Desempenho em atividades pedagógicas;
- XIV - Elaboração e apresentação de relatórios;

XV - Organização de pasta contendo toda documentação relativa ao estágio (textos/ calendários/planos de curso, de unidade, de aula/relatórios etc.);

XVI - Reflexão produzida sobre as experiências vividas durante o estágio que articule essa experiência a toda a sua formação no Curso.

§ 1º - O orientador discutirá com os estudantes estagiários, deixando estabelecido no seu plano de ensino, conteúdos, métodos e recursos didático-pedagógicos, bibliografia básica, maneiras, valores e/ou conceitos correspondentes, utilizados no processo avaliativo.

§ 2º - As atividades do Estágio Supervisionado poderão ser desenvolvidas pelos estudantes em períodos de férias e/ou recesso escolar da UFRRJ, dependendo da disponibilidade das instituições, entidades, movimentos e organizações sociais destinatárias.

§ 3º: O orientador emitirá um parecer, aprovando ou não o cumprimento do estágio supervisionado.

Art.36º . O cumprimento e comprovação da carga horária é requisito para aprovação no estágio e obtenção do diploma.

XIV-DO COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA

Art. 37º. São atribuições do Colegiado do Curso:

§ 1º Elaborar e aprovar as normas que deverão reger o estágio obrigatórios para o Curso de Graduação em Matemática, Modalidade Matemática Aplicada e Computacional, obedecendo ao disposto nas leis vigentes, responsabilizando-se pela:

I - organização das normas de estágio do Curso, fundamentados na Política de Estágios da UFRRJ,

enviando-as à Divisão de Estágios as normas de Estágio do Curso de Matemática,na modalidade de Matemática Aplicada e Computacional, para a elaboração de manual geral de estágios da Instituição;

II - designação dos componentes da Comissão de Estágio, que será composta por no mínimo dois membros, com mandato a ser definido pelo Colegiado de Curso, nomeados pelo Decanato de Ensino de Graduação. Esta comissão deverá ser presidida por um coordenador de estágio;

III - aprovação dos requisitos necessários para que o estudante esteja habilitado a realizar o estágio bem como os mecanismos de avaliação, inclusive os critérios de aprovação do aluno que estiver fazendo o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

IV - definição da carga horária, duração e jornada de estágio curricular de acordo com a legislação de estágio em vigor, Orientações Normativas e demais normas complementares.

XV. BENEFÍCIOS DO ESTAGIÁRIO

Art. 38º. A Instituição Concedente poderá conceder ao estagiário, entre outros benefícios, bolsa complementar a título de auxílio.

Parágrafo único. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação ou saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

XVI- ESTÁGIOS NO ÂMBITO DA UFRRJ

Art. 39º. Quando o estágio for realizado no âmbito da UFRRJ, sendo o estagiário oriundo da própria Instituição ou de outras congêneres conveniadas, aplicar-se-ão todas as disposições anteriores.

§ 1º. A UFRRJ arcará com as despesas do seguro de acidentes pessoais, inclusive quanto aos alunos oriundos de outras instituições de ensino, por força de convênio firmado.

§ 2º. Poderão ser recebidos estagiários oriundos de outras instituições depois de atendida a demanda interna da UFRRJ.

XVII. REGULAMENTAÇÕES COMPLEMENTARES

Art. 40º. Em nenhuma hipótese poderá ser cobrada ao aluno qualquer taxa adicional referente a providências administrativas para obtenção e realização do estágio.

Art. 41º. A falta de atendimento por parte das Instituições Concedentes a qualquer dispositivo normativo pertinente ao estágio ou sua desvirtuação torna nulo o

respectivo Termo de Compromisso ficando a UFRRJ isenta de responsabilidade de qualquer natureza, seja trabalhista, previdenciária, civil ou tributária.

Art. 42º. Em nenhuma hipótese, poderá ser realizada a convalidação de trabalho voluntário nos termos da lei como Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

XVIII. DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 43º. Os Estágios de outra natureza e outras atividades acadêmicas complementares não substituem os Estágios Curriculares Supervisionados Obrigatórios, ressalvados os casos previstos em lei contemplados no parágrafo primeiro do artigo 10º.

Art. 44º. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiados do Curso, Divisão de Estágios e Pró-Reitoria de Graduação.

Essas Normas foram discutidas e aprovadas na reunião do dia treze de novembro de dois mil e treze do Colegiado do Curso de Graduação em Matemática.

ANEXO III
NORMAS DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS DO BACHARELADO EM
MATEMÁTICA APLICADA E COMPUTACIONAL

I. NATUREZA E FINALIDADE

Em 2008, A Pró-Reitoria de Graduação da UFRRJ nomeou Comissão, através da Portaria nº 037/2008, para elaborar uma Proposta de Regulamento para os Estágios Curriculares dos Cursos de Graduação, com vistas ao atendimento das Diretrizes Curriculares Nacionais e à Legislação Nacional pertinente, sendo a proposta discutida e referendada pelo Fórum de Coordenações de Curso de Graduação. A regulamentação anterior de estágios da Instituição foi elaborada em 1989, através da Deliberação nº. 65 de 22/08/1989, Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. Como resultado do trabalho da Comissão, o CEPE aprovou a Deliberação 124 de 27 de abril de 2009. Ao se verificar a necessidade de adequações, a Deliberação 124/2009 foi submetida a uma revisão pelo Fórum de Coordenações de Curso nos dias 13 de setembro, 03 de dezembro, 17 de dezembro de 2010, 25 de fevereiro de 2011 e 16 de março de 2011.

Art. 1º. A Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) concebe o estágio como uma atividade curricular de base eminentemente pedagógica, que se constitui em experiência acadêmico- profissional orientada para a competência técnico-científica em ambiente genuíno de trabalho, possibilitando o questionamento, a reavaliação curricular, bem como a relação dinâmica entre teorias e práticas desenvolvidas ao longo das atividades curriculares.

§ 1º. o Curso de Graduação em Matemática, Modalidade Matemática Aplicada e Computacional da UFRRJ, institui a partir do ano letivo de 2007, a atividade acadêmica AA191- Estágio Supervisionado para Matemática Aplicada e Computacional e, fazendo parte da matriz curricular do curso.

§ 2º. o cumprimento e a comprovação da carga horária da atividade AA191- Estágio Supervisionado para Matemática Aplicada é requisito para aprovação na atividade acadêmica e para a obtenção do diploma;

Art. 2º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório tem como objetivos:

I - oferecer oportunidade de aprendizagem em ambiente profissional aos alunos do curso de graduação, constituindo-se em instrumento de integração, capacitação para o trabalho, aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, e de relacionamento humano.

II - proporcionar aprendizado de competências próprias da atividade profissional, objetivando a contextualização curricular, a articulação teoria-prática, o desenvolvimento para a vida cidadã e para o trabalho em geral.

Art. 3º. O Estágio Curricular Supervisionado, entendido como ato educativo, deve fazer parte do projeto pedagógico do curso em atendimento às normas legais no que diz respeito à estrutura e carga horária e às Diretrizes Curriculares Nacionais, devendo apresentar as seguintes características:
e apresentar as seguintes características:

§ 1º. ser integrado por atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais da vida, do trabalho e do seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da UFRRJ;

§ 2º. ser desenvolvido na forma de uma ou mais Atividades Acadêmicas, em cumprimento aos objetivos estabelecidos pelo projeto pedagógico de cada curso de graduação. O cumprimento e a comprovação da carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma;

Art. 4º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório enquanto Atividade Acadêmica pode ser articulado a uma disciplina de Estágio, devendo a disciplina ser apresentada na matriz curricular como disciplina co-requisito.

Art. 5º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório é um componente que integraliza a estrutura curricular do curso e requer planejamento, acompanhamento e avaliação constante por parte de um docente doravante

denominado Orientador de Estágio, com carga-horária destinada para este fim.

§ 1º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório deve buscar seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas da matemática aplicada e computacional, respeitando o Projeto Pedagógico do Curso.

§ 2º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório será desenvolvido visando:

- I - à formação humana, científica e cultural do estagiário;
- II - à inserção do estagiário no mundo do trabalho por meio do desenvolvimento de atividades concretas e diversificadas;
- III - à unidade entre teoria e prática, ensino, pesquisa e extensão;
- IV - à interação da universidade com os demais segmentos sociais.

Art. 6º. O desenvolvimento do Estágio dar-se-á em campos que atendam às determinações das normas gerais da UFRRJ e das normas específicas de estágio de cada curso.

II. CAMPOS DE ESTÁGIO E INSTITUIÇÕES CONCEDENTES

Art. 7º. Campos de Estágio são compostos por áreas que permitem a complementação do ensino e da aprendizagem, constituindo-se em instrumentos de integração em termos de formação para o trabalho, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano.

Art. 8º. Poderão se constituir campos de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório os diferentes setores da sociedade, além da própria Universidade, desde que apresentem condições para o pleno desenvolvimento acadêmico do aluno e que esteja de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso, e com a legislação vigente.

Parágrafo único. As atividades discentes em Projeto Iniciação Científica, tanto institucional, como voluntária, na área de matemática aplicada, serão

consideradas para abatimento de carga horária com aproveitamento de até 50% (cinquenta por cento) da carga horária total de estágio. Neste caso a carga horária computada como estágio curricular obrigatório não poderá ser lançada como atividade complementar.

Art. 9º. São consideradas Instituições Concedentes aquelas que tenham condições efetivas de oferecer estágios aos alunos vinculados à UFRRJ, devendo estar revestidas na forma legal como pessoas jurídicas de direito privado, público ou de economia mista, bem como profissionais liberais de nível superior.

§ 1º. Será também admitido, como Instituição Concedente, profissional autônomo devidamente registrado no respectivo conselho de classe.

§ 2º. Será também admitido, como Instituição Concedente, professor da UFRRJ, desde que apresente uma proposta de estágio para a comissão de estágio, que atenda as normas para o estágio supervisionado na Modalidade em Matemática Aplicada e Computacional .

§ 3º. O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório só poderá ser iniciado após formalização do termo de compromisso entre as Instituições Concedentes conveniadas, a UFRRJ e o estagiário.

§ 4º. A Instituição Concedente deverá:

I - apresentar à Comissão de Estágio do curso uma proposta de estágio a ser desenvolvida;

II - indicar pessoa do seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de Matemática Aplicada e Computacional para supervisionar o estagiário;

III. - contratar às suas expensas seguro de acidentes pessoais para o estagiário e, quando impossibilitada de cumprir tal exigência, arcar a UFRRJ com o ônus deste seguro;.

IV - encaminhar à Comissão de Estágio do Curso o Termo de Compromisso devidamente assinado pelo representante legal da mesma e pelo estagiário;

V - entregar ao estagiário documento que comprove a realização do estágio, quando da sua conclusão ou desligamento, com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho que o encaminhará à Comissão de Estágio do curso;

VI – No caso em que a instituição concedente é um professor da UFRRJ, conforme o § 2º, o supervisor deverá ser um professor distinto do professor concedente.

§ 10º. A UFRRJ será considerada Instituição Concedente de estágio quando tiver condições de oferecer estágio a estudantes da UFRRJ e a estudantes de instituições de ensino conveniadas, atendendo plenamente a Lei nº 11.788 de 25/09/2008.

III. ORGANIZAÇÃO, ESTRUTURA, SUPERVISÃO E ATRIBUIÇÕES

Art. 11º. Cabe à Divisão de Estágios da UFRRJ, ao Colegiado do curso, à Comissão de estágio do curso, aos professores responsáveis pelo estágio, aos orientadores internos de estágio e às instituições concedentes de estágio: organizar, estruturar e supervisionar os estágios da UFRRJ.

Art. 12º. São atribuições e responsabilidades da Divisão de Estágios:

§ 1º. Representar a UFRRJ, responsabilizando-se:

I - pela formalização dos Convênios e elaboração do Termo de Compromisso de Estágio;

II - pela formalização dos Termos de Compromisso de Estágio, mediante a apresentação da declaração da Comissão de Estágio do curso, autorizando o aluno a desenvolver o estágio. Os Termos de Compromisso somente terão validade quando forem amparados por Termo de Convênio entre a UFRRJ e a unidade Concedente, assinado pelo Reitor ou nos casos previstos nos artigos

9º e 10º deste Regulamento, devidamente documentado pelo Colegiado do Curso.

III - pela tramitação dos documentos viabilizando agilidade no processo de formalização dos estágios;

IV - por desenvolvimento, em cooperação com as Comissões de Estágios dos cursos de Graduação, da dinâmica de cadastramento de campos de estágio já existentes e de novos, de forma a facilitar a celebração de convênios e a socialização dessas informações na comunidade acadêmica;

V - pelo apoio na divulgação, de possíveis oportunidades de estágios, juntamente com as coordenações de estágio dos cursos;

VI - pela formalização do término do vínculo do estagiário junto à Instituição Concedente, condição para a emissão do Certificado de Conclusão;

VII - pela formalização de eventuais desligamentos por meio de rescisão ou anulação de Termos de Compromisso;

VIII - pela supervisão com relação aos aspectos legais dos convênios;

IX - pelo intercâmbio, promoção periódica de fórum de debates e troca de experiência entre os diferentes cursos e destes com os campos de estágio;

X - pela divulgação de forma ampla das experiências de estágio, a partir de seminários, publicações e outros meios, julgados apropriados pelo Colegiado do Curso.

Art. 13º. São atribuições dos Colegiados de Curso:

§ 1º Elaborar e aprovar as normas que deverão reger o estágio obrigatórios para o Curso de Graduação em Matemática, Modalidade Matemática Aplicada e Computacional, obedecendo ao disposto nas leis vigentes, responsabilizando-se pela:

I - organização das normas de estágio do Curso, fundamentados na Política de Estágios da UFRRJ,

enviando-as à Divisão de Estágios as normas de Estágio do Curso de Matemática, na modalidade de Matemática Aplicada e Computacional, para a elaboração de manual geral de estágios da Instituição;

II - designação dos componentes da Comissão de Estágio, que será composta por no mínimo dois membros, com mandato a ser definido pelo Colegiado de Curso, nomeados pelo Decanato de Ensino de Graduação. Esta comissão deverá ser presidida por um coordenador de estágio;

III - aprovação dos requisitos necessários para que o estudante esteja habilitado a realizar o estágio bem como os mecanismos de avaliação, inclusive os critérios de aprovação do aluno que estiver fazendo o Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório;

IV - definição da carga horária, duração e jornada de estágio curricular de acordo com a legislação de estágio em vigor, Orientações Normativas e demais normas complementares.

Art. 14º. A Comissão de Estágio, subordinada à Coordenação do Curso de Graduação, trabalhará em cooperação com a Divisão de Estágios tendo como atribuições:

I - a indicação de um ou mais professores orientadores de Estágio, de acordo com a natureza do estágio;

II - a orientação dos alunos quanto aos procedimentos para a realização de estágio;

III - o planejamento das atividades de encaminhamento e avaliação do estagiário;

IV - a avaliação das atividades que serão desenvolvidas junto ao concedente, dos relatórios parciais e do relatório de final;

V - a supervisão, recebimento, emissão e encaminhamento da documentação dos processos de estágios à Divisão de Estágios;

VI - o envio da declaração da finalização de estágio à Divisão de Estágios e lançamento no Sistema Acadêmico da situação final do aluno, entregando cópia do relatório final e demais documentos à Coordenação do Curso;

VII - o assessoramento do Orientador, Estagiário e Supervisor na apresentação do relatório de estágio;

VIII - a convocação de reuniões, no início de cada período letivo, com os estagiários e os orientadores para informar sobre:

A. normas de estágio da UFRRJ e do Curso;

B. ética profissional;

C. especificidades das Instituições Concedentes.

IX - o encaminhamento do Termo de Compromisso à Divisão de Estágios devidamente assinado. A critério do Colegiado do Curso, o estagiário poderá ser o portador do documento a ser encaminhado.

X - a supervisão do desenvolvimento do Plano de Estágio, elaborado pelo Orientador de Estágio em conjunto com o estudante.

Art. 15º. Constituem atribuições do Supervisor do Estágio na Instituição Concedente:

I - elaborar o plano de execução das atividades a serem desenvolvidas na Instituição Concedente, que deverá ser compatível com o Plano de Estágio do aluno;

II - orientar e acompanhar a execução do plano de atividades;

III - manter contato, caso necessário, com a Comissão de Estágio do Curso e/ou Professor- o Orientador de Estágio;

IV - permitir ao estagiário vivenciar outras situações de aprendizagem que ampliem a visão real da profissão;

V - avaliar o desempenho do estagiário durante as atividades de execução apresentando à UFRRJ relatório avaliativo;

VI. - observar a legislação e os regulamentos da UFRRJ relativos a estágios.

Art. 16º. Caberá à Comissão de Estágio aprovar previamente a realização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, após seleção da Instituição Concedente e, posteriormente, encaminhar à Divisão de Estágios o Termo de Compromisso assinado pela Concedente e pelo estagiário. A critério do Colegiado do Curso, o estagiário poderá ser o portador do documento a ser encaminhado.

Art. 17º. São atribuições do Orientador de Estágio:

I. - orientar o estudante para a elaboração do plano de estágio;

II. - orientar e acompanhar a execução do plano de estágio;

III. - manter contatos com o Supervisor do estagiário na Instituição Concedente e com a Comissão de Estágio do Curso;

IV. - acompanhar, receber e avaliar os relatórios de estágio, encaminhando-os à Comissão de Estágio, com apresentação de sugestões que contribuam para o aprimoramento do Curso, e direcionando o que a norma específica de estágio do Curso definir;

V. – identificada a necessidade, visitar, de acordo com as determinações da Comissão de Estágio do Curso, a Instituição Concedente para a supervisão do estágio.

§ 1º. A supervisão do estágio será realizada de forma compartilhada pelo Orientador e pelo Supervisor vinculado e indicado pela unidade concedente de

estágio.

§ 2º. O orientador e o supervisor deverão ser pessoas distintas.

Art. 18º - O aluno habilitado a realizar o Estágio Curricular Supervisionado, de acordo com as diretrizes gerais do curso, deverá assinar o Termo de Compromisso, no qual estarão estabelecidas as condições específicas do estágio, mediante a interveniência da UFRRJ, representada em cada Termo por um docente orientador, membro ou não da Comissão de Estágio na área técnica.

Art. 19º. São condições para que o aluno seja considerado habilitado a realizar o estágio:

I - estar regularmente matriculado e frequentando o curso de graduação da UFRRJ;

II – ter cumprido 60 créditos dos quatro primeiros períodos da grade curricular do curso de graduação em matemática, na modalidade matemática aplicada;

III - observar os procedimentos e apresentar os documentos necessários dentro dos prazos estabelecidos, para a formalização do estágio junto à Coordenação de Estágio do Curso e à Divisão de Estágios.

Parágrafo único. A formalização do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório somente poderá ocorrer após o discente ter atendido as exigências previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 20º. O estagiário, quando servidor público, poderá realizar o estágio respeitando-se este regulamento, bem como a legislação específica para servidores públicos.

Art. 21º. São obrigações do aluno:

I - Solicitar matrícula na atividade acadêmica de estágio durante a pré-matrícula de cada período letivo.

II - participar das atividades de orientação sobre o estágio;

III - observar sempre os regulamentos de estágio da Instituição Concedente;

IV – entregar o plano de atividades ao Orientador de Estágio Curricular Supervisionado;

V - cumprir o plano de atividades estabelecido;

VI - enviar, dentro dos prazos estabelecidos, os documentos solicitados pela Instituição Concedente e pela Divisão de Estágios;

VII - zelar pelo nome da Instituição Concedente e da UFRRJ;

VIII - manter um clima harmonioso com a equipe de trabalho no âmbito da Instituição Concedente e da UFRRJ;

IX - quando necessário, dirigir-se ao seu Orientador mantendo sempre uma conduta condizente com sua formação profissional;

X - elaborar os relatórios parciais de atividades, com a ciência do Supervisor submetendo-os à aprovação do Orientador e apresentá-lo à Comissão de Estágio do Curso;

XI - entregar à Comissão de Estágio do Curso o relatório final, assim como um documento comprovando as horas de estágios, atendendo às normas específicas do Projeto Pedagógico do Curso, com o devido aval do Supervisor e do Orientador. O relatório Final de estágio deverá ficar à disposição da Comissão de Estágio até a colação de grau do aluno.

XII – No caso de iniciação científica o aluno deverá apresentar a comissão de estágio o relatório Técnico contendo o resultado obtido.

Art. 22º. O estagiário deverá informar imediatamente por escrito à Instituição Concedente, a Comissão de Estágio, ao Orientador e à Divisão de Estágios qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele a sua matrícula na UFRRJ, ficando ele responsável por quaisquer ônus causados pela ausência dessa informação.

Art. 23º. Aos alunos da UFRRJ será facultado solicitar matrícula em atividade de estágio em qualquer época do ano civil desde que autorizado pela Comissão de Estágio.

IV. JORNADA DE ATIVIDADES DO ESTAGIÁRIO

Art. 24º - A jornada de atividades do estagiário deverá ser definida de comum acordo entre a Comissão de Estágio, a Instituição Concedente e o aluno, bem como ser compatível com as atividades curriculares, respeitando o limite definida no Projeto Pedagógico do Curso, atendida a legislação de estágio em vigor. A jornada de atividades do estagiário terá duração de **no máximo 6 horas diárias**, que corresponde a 30 horas semanais, atendida a legislação de estágio em vigor.

Parágrafo único. Nos períodos de férias escolares, a jornada de estágio será estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com a interveniência da UFRRJ, atendida a legislação de estágio em vigor. Mesmo neste caso a jornada de atividades do estagiário terá duração de **no máximo 6 horas diárias**, que corresponde a 30 horas semanais, atendida a legislação de estágio em vigor.

Art. 25º. O horário de realização do estágio deve ser estabelecido de acordo com as conveniências mútuas .

VI. DURAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 26º. A jornada máxima de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a UFRRJ, a parte concedente e o estagiário ou o seu

representante legal, devendo ser compatível com as atividades didático-pedagógicas e não superior a 6 (seis) horas diárias ou 30 (trinta) horas semanais.

§ 2º. A duração máxima do estágio, na mesma instituição concedente, será de 2 (dois) anos.

Art. 27º. A duração mínima do estágio será de um período letivo;

VII. BENEFÍCIOS DO ESTAGIÁRIO

Art. 28º. A Instituição Concedente poderá conceder ao estagiário, entre outros benefícios, bolsa complementar a título de auxílio.

Parágrafo único. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação ou saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

VIII. ESTÁGIOS NO ÂMBITO DA UFRRJ

Art. 29º. Quando o estágio for realizado no âmbito da UFRRJ, sendo o estagiário oriundo da própria Instituição ou de outras congêneres conveniadas, aplicar-se-ão todas as disposições anteriores.

§ 1º. A UFRRJ arcará com as despesas do seguro de acidentes pessoais, inclusive quanto aos alunos oriundos de outras instituições de ensino, por força de convênio firmado.

§ 2º. Poderão ser recebidos estagiários oriundos de outras instituições depois de atendida a demanda interna da UFRRJ.

IX. REGULAMENTAÇÕES COMPLEMENTARES

Art. 30º. Em nenhuma hipótese poderá ser cobrada ao aluno qualquer taxa adicional referente a providências administrativas para obtenção e realização do estágio.

Art. 31º. A falta de atendimento por parte das Instituições Concedentes a qualquer dispositivo normativo pertinente ao estágio ou sua desvirtuação torna nulo o respectivo Termo de Compromisso ficando a UFRRJ isenta de responsabilidade de qualquer natureza, seja trabalhista, previdenciária, civil ou tributária.

Art. 32º. Em nenhuma hipótese, poderá ser realizada a convalidação de trabalho voluntário nos termos da lei como Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

X. DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 33º. Os Estágios de outra natureza e outras atividades acadêmicas complementares não substituem os Estágios Curriculares Supervisionados Obrigatórios, ressalvados os casos previstos em lei contemplados no parágrafo primeiro do artigo 10º.

Art. 34º. Os casos omissos serão resolvidos pelos Colegiados de Cursos, Divisão de Estágios e Pró-Reitoria de Graduação.

Essas Normas foram discutidas e aprovadas na reunião do dia treze de novembro de dois mil e treze do Colegiado do Curso de Graduação em Matemática.

ANEXO IV

NORMAS PARA AS MONOGRAFIAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

AA051 - MONOGRAFIA I

- O aluno deve estar matriculado na atividade AA 051 - Monografia I
- No prazo máximo de 1(um) mês, após o início do semestre letivo o discente deve entregar na Coordenação do Curso a FORMALIZAÇÃO DE VINCULO DE ORIENTAÇÃO: AA051- MONOGRAFIA I, anexo.
- O aluno pode ser orientado por qualquer professor efetivo da UFRRJ ou de outra Instituição de Ensino Superior (IES) , com titulação mínima de Mestre ou cargo de professor adjunto IV, ou pessoa de notório saber, desde que aceita pelo colegiado de curso. No caso de orientador externo à UFRRJ, o aluno deve ter também um co-orientador interno.
- No caso de alteração dos itens 2 ou 3, nova Formalização de Vinculo de orientação deve ser preenchido e entregue a coordenação.
- Para concluir a atividade AA051- Monografia I, o aluno deve entregar no período das optativas do período letivo, O PROJETO DE MONOGRAFIA na coordenação do Curso. Esse projeto deve estar assinado e aprovado pelo orientador. Caso do aluno não entregue o Projeto não terá cumprido a atividade.
- O Projeto de Monografia deve conter os seguintes elementos:
- Capa (com título, nome e matrícula do aluno e nome do orientador e ano)
- Introdução
- Objetivos
- Metodologia
- Desenvolvimento
- Cronograma
- Bibliografia
- Os casos omissos serão encaminhados ao Colegiado de Curso para análise.

AA052 - MONOGRAFIA II

- O aluno deve estar matriculado na atividade AA052- Monografia II e já ter cumprido a atividade AA051-Monografia I.
- No prazo máximo de 1(um) mês, após o início do semestre letivo o discente deve entregar na Coordenação do Curso a FORMALIZAÇÃO DE VINCULO DE ORIENTAÇÃO: AA052 - MONOGRAFIA II, veja anexo , devidamente preenchida.
- Deve, sob a supervisão do orientador, redigir o seu Trabalho de Monografia.
- O aluno deve defender, oralmente para uma banca, o seu Trabalho de Monografia. A banca deve ser constituída por no mínimo 3(três) membros: o orientador interno (presidente) e mais dois professores da UFRRJ ou de outra IES, com titulação mínima de Mestre ou cargo de prof. Adjunto IV ou pessoa de notório saber, desde que aceito pelo colegiado de curso.
- A banca deve ser constituída de comum acordo entre o orientador e o orientado.
- O aluno deve entregar uma cópia impressa para cada membro da banca, com um prazo de 15 (quinze) dias de antecedência ao dia da defesa.
- O aluno deve agendar na Coordenação do Curso de Matemática o dia, o local e a hora da defesa do Trabalho de Monografia. Precisa preencher junto a Coordenação um formulário com os dados necessários para a ata de defesa do trabalho de monografia, que corresponde ao termo de aprovação. A data para a defesa deve acontecer dentro do semestre, de maneira que seja possível o lançamento do conceito da atividade AA052- Monografia II, no período estipulado pela PROGRAD.
- A defesa deve ser realizada em tempo médio de 30 minutos acrescido, a critério da banca, de até 60 minutos para perguntas e considerações da banca. Cabe ao presidente da banca coordenar os trabalhos da defesa.
- É de responsabilidade do orientador supervisionar o Trabalho Final para fazer valer as recomendações feitas pela banca, caso necessário.

- O aluno deve entregar para a Coordenação do Curso, a versão final da Monografia, em 1(uma) cópias encadernadas em capa dura na cor preta e uma cópia em CD devidamente identificado dentro de um envelope. Para identificar a lombada da versão em capa dura e o envelope do CD, veja anexo.
- O aluno que não cumprir o item 9 e 10 dentro do semestre letivo não terá a atividade AA052- Monografia II cumprida.
- A versão final da monografia entregue à Coordenação do Curso deve conter os seguintes elementos:

Capa

Folha de rosto

Terno de Aprovação.

Agradecimentos (opcional)

Resumo (De 5 à10 linhas)

Sumário (índice)

Lista de abreviaturas (quando necessário)

Índice de tabelas, figuras, gráfico e anexo (quando necessário)

Introdução

Desenvolvimento do tema.

Conclusões

Referências Bibliográficas

Anexos (quando necessário)

13 - A Formatação do Trabalho monográfico deve obedecer às normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, destacando-se o seguinte:

a) Digitação : espaço 1,5 (um e meio), fonte Arial, tamanho 12, em apenas uma face em cada folha.

b) Tamanho do Papel: A4

c) Margens: Superior = 3,5 cm;
 Inferior = 2,5 cm;
 Direita = 2,5 cm;
 Esquerda = 4,0cm.

d) Folha de rosto: no alto da folha, a 5,0 cm da borda superior, colocar o símbolo da UFRRJ. A seguir, no centro escrever em letras versais o nome do AUTOR e logo abaixo no centro, em letras versais, O TÍTULO DO TRABALHO. Abaixo do título, mais próximo da margem direita, síntese da finalidade do trabalho (Monografia apresentada a Banca Examiadora da UFRRJ, como requisito parcial para obtenção do título de ...). No centro, a 4,0 cm da borda inferior, a CIDADE e o ANO, Veja anexo.

e) Numeração das páginas: dos elementos preliminares, exceto a capa que não é contada, e a folha de rosto que é contada e não numerada, as demais folhas recebem números em algarismos romanos, embaixo, no centro e com letras minúsculas.

A partir da introdução, ou trabalho propriamente dito, as páginas receberão números arábicos, na margem superior, à direita, a 2,0 cm da borda superior.

f) Citações: devem ser seguidas as normas vigentes da ABNT.

g) Bibliografia ou Referências: no final do trabalho, deve ser apresentada a relação total dos materiais bibliográficos que foram citados. O aluno deve seguir as normas vigentes da ABNT para uniformizar a monografia.

h) Demais detalhes: Todos os detalhes de apresentação do texto, não relacionados nestas normas, podem ser esclarecidos em: SANTOS, Dely B. M. ***Normalização de Trabalhos Acadêmicos***. Seropédica-RJ: Editora da Universidade Rural, 2003. 96p..

Essas Normas foram discutidas e aprovadas na reunião do dia quatorze de agosto de dois mil e treze do Colegiado do Curso de Graduação em Matemática.

ANEXO V

NORMAS PARA AS MONOGRAFIAS DOS CURSOS DE BACHARELADO

AA006 - MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO

- O aluno deve estar matriculado na atividade AA006- Monografia de Graduação.
- No prazo máximo de 1(um) mês, após o início do semestre letivo o discente deve entregar na Coordenação do Curso a FORMALIZAÇÃO DE VINCULO DE ORIENTAÇÃO: AA006 - MONOGRAFIA DE GRADUAÇÃO, veja anexo.
- Deve, sob a supervisão do orientador, redigir o seu Trabalho de Monografia.
- O aluno deve defender, oralmente para uma banca, o seu Trabalho de Monografia. A banca deve ser constituída por no mínimo 3(três) membros: o orientador interno (presidente) e mais dois professores da UFRRJ ou de outra IES, com titulação mínima de Mestre ou cargo de prof. Adjunto IV ou pessoa de notório saber, desde que aceito pelo colegiado de curso.
- A banca deve ser constituída de comum acordo entre o orientador e o orientado.
- O aluno deve entregar uma cópia impressa para cada membro da banca, com um prazo de 15 (quinze) dias de antecedência ao dia da defesa.
- O aluno deve agendar na Coordenação do Curso de Matemática o dia, o local e a hora da defesa do Trabalho de Monografia. Precisa preencher junto a Coordenação um formulário com os dados necessários para a ata de defesa do trabalho de monografia, que corresponde ao termo de aprovação. A data para a defesa deve acontecer dentro do semestre, de maneira que seja possível o lançamento do conceito da atividade AA006- Monografia de Graduação, no período estipulado pela PROGRAD.

- A defesa deve ser realizada em tempo médio de 30 minutos acrescido, a critério da banca, de até 60 minutos para perguntas e considerações da banca. Cabe ao presidente da banca coordenar os trabalhos da defesa.
- É de responsabilidade do orientador supervisionar o Trabalho Final para fazer valer as recomendações feitas pela banca, caso necessário.
- O aluno deve entregar para a Coordenação do Curso, a versão final da Monografia, em 1(uma) cópias encadernadas em capa dura na cor preta e uma cópia em CD devidamente identificado dentro de um envelope. Para identificar a lombada da versão em capa dura e o envelope do CD, veja anexo.
- O aluno que não cumprir o item 9 e 10 dentro do semestre letivo não terá a atividade AA006- Monografia de Graduação cumprida.
- A versão final da monografia entregue à Coordenação do Curso deve conter os seguintes elementos:

Capa

Folha de rosto

Terno de Aprovação.

Agradecimentos (opcional)

Resumo (De 5 à 10 linhas)

Sumário (índice)

Lista de abreviaturas (quando necessário)

Índice de tabelas, figuras, gráfico e anexo (quando necessário)

Introdução

Desenvolvimento do tema.

Conclusões

Referências Bibliográficas

Anexos (quando necessário)

13 - A Formatação do Trabalho monográfico deve obedecer às normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, destacando-se o seguinte:

a) Digitação : espaço 1,5 (um e meio), fonte Arial, tamanho 12, em apenas uma face em cada folha.

b) Tamanho do Papel: A4

c) Margens: Superior = 3,5 cm;
Inferior = 2,5 cm;
Direita = 2,5 cm;
Esquerda = 4,0cm.

d) Folha de rosto: no alto da folha, a 5,0 cm da borda superior, colocar o símbolo da UFRRJ. A seguir, no centro escrever em letras versais o nome do AUTOR e logo abaixo no centro, em letras versais, O TÍTULO DO TRABALHO. Abaixo do título, mais próximo da margem direita, síntese da finalidade do trabalho (Monografia apresentada a Banca Examiadora da UFRRJ, como requisito parcial para obtenção do título de ...). No centro, a 4,0 cm da borda inferior, a CIDADE e o ANO, Veja anexo.

e) Numeração das páginas: dos elementos preliminares, exceto a capa que não é contada, e a folha de rosto que é contada e não numerada, as demais folhas recebem números em algarismos romanos, embaixo, no centro e com letras minúsculas.

A partir da introdução, ou trabalho propriamente dito, as páginas receberão números arábicos, na margem superior, à direita, a 2,0 cm da borda superior.

f) Citações: devem ser seguidas as normas vigentes da ABNT.

g) Bibliografia e Referências: no final do trabalho, deve ser apresentada a relação total dos materiais bibliográficos que foram citados. O aluno deve seguir as normas vigentes da ABNT para uniformizar a monografia.

h) Demais detalhes: Todos os detalhes de apresentação do texto, não relacionados nestas normas, podem ser esclarecidos em: SANTOS, Dely B. M. *Normalização de Trabalhos Acadêmicos*. Seropédica-RJ: Editora da Universidade Rural, 2003. 96p..

ANEXO VI

NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Art. 1º As Atividades Complementares como componente curricular obrigatório no Curso de Graduação em Matemática obedece a Deliberação do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) nº 078, de 05 de outubro de 2007, que aprova, defini, implanta e regulamenta, no âmbito dos Cursos de Graduação da UFRRJ, as Atividades Acadêmicas Complementares de natureza científica, cultural e acadêmica que se refere à Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno 2 (CNE/CP 2), de 19 de fevereiro de 2002, que institui os procedimentos a serem adotados para a atribuição e Cômputo da carga horária.

Parágrafo Único: O Curso de Graduação em Matemática da UFRRJ em vigor, a partir do ano letivo de 2009, institui as atividades complementares, com uma carga horária de 200(duzentas) horas. A carga horária atribuída pode ser cumprida pelo aluno durante todo o curso de graduação.

§ 1º - As Atividades Complementares não estão vinculadas a nenhum período da matriz curricular.

§ 2º - Os alunos que ingressarem no Curso de Graduação em Matemática por transferência ou reingresso, também ficam sujeitos ao cumprimento da carga horária estabelecida no caput deste artigo, podendo solicitar à Coordenação do Curso o cômputo das cargas horárias atribuídas pela Instituição de origem, observadas as seguintes condições:

- a) compatibilidade das Atividades Complementares estabelecidas pela Instituição de origem com as estabelecidas neste Regulamento;
- b) a carga horária atribuída pela instituição de origem não poderá ser superior à conferida por este Regulamento à atividade idêntica ou congênera;

Art. 2º - Para efeito deste Regulamento são consideradas Atividades Complementares, todas as atividades de natureza acadêmica, científica, artística e cultural que buscam a integração entre a graduação, a pesquisa e a extensão e que não estão compreendidas nas práticas pedagógicas previstas no desenvolvimento regular das disciplinas obrigatórias ou optativas do currículo pleno. Desta forma, representam um instrumento válido para o aprimoramento da formação básica, constituindo elementos enriquecedores e implementadores do próprio perfil do profissional e da formação cidadã.

Art. 3º As Atividades Complementares objetivam:

- I. fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva;
- II. enriquecer o currículo pleno através da ampliação dos conhecimentos adquiridos na participação em eventos pertinentes aos conteúdos ministrados na graduação;
- III. encorajar as habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar;
- IV. aprofundar o grau de interdisciplinaridade na formação acadêmica dos alunos, em conjunto com a Comunidade;
- V. promover o aprimoramento cultural do aluno, através do incentivo ao zelo pela sua qualidade de vida e crescimento pessoal;
- VI. possibilitar ao aluno a oportunidade de envolver-se em práticas extracurriculares que venham a apoiar seu crescimento, não apenas teórico e técnico, mas também humano e social;
- VII. estimular no estudante o exercício da reflexão e o desejo de aprender, articulando os diferentes conteúdos e compreendendo o caráter mutável do conhecimento.

Art. 4º A escolha das Atividades Complementares é de responsabilidade exclusiva do aluno, considerando-se que a sua finalidade precípua é o enriquecimento do currículo pleno do curso, permitindo-lhe uma ampliação de seus conhecimentos, tendo como objetivo a formação integral do profissional-cidadão.

§ 1º - A execução de Atividades Complementares não confere crédito nem grau ao

aluno, mas constitui componente curricular obrigatório a todas as licenciaturas da UFRRJ e dos cursos de bacharelado que apresentem esta exigência em suas Diretrizes Curriculares Nacionais.

§ 2º - A carga horária atribuída pela Coordenação do Curso constará do histórico escolar do aluno, bem como a carga horária transferida de outra Instituição de ensino, para os fins do § 2º do art. 2º.

Art. 5º Para efeito deste regulamento constitui-se Atividade Complementar, as inseridas nos seguintes grupos:

- GRUPO 1 – Atividades vinculadas ao ENSINO;
- GRUPO 2 – Atividades vinculadas à PESQUISA;
- GRUPO 3 – Atividades vinculadas à EXTENSÃO;
- GRUPO 4 – Atividades vinculadas à REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL.

Art.6º Fazem parte do GRUPO 1, as monitorias e outras modalidades de bolsas/atividades institucionais, vinculadas ao Ensino de Graduação, entendidas como atividades de iniciação à docência, relacionadas à prática orientada de experiência de ensino, visando ao crescimento didático-pedagógico do aluno.

Art. 7º As atividades do GRUPO 2, referem-se à produção do conhecimento, através de estudos específicos, visando desenvolver no aluno a vocação, interesse e aptidão para a investigação científica, objetivando o avanço científico, cultural, tecnológico e sócio-econômico da região e do país.

Art.8º Dentro do GRUPO 3, estão as atividades de extensão universitária, englobando os programas, projetos e atividades que buscam fazer a ponte entre a Universidade e a Sociedade, interligando pesquisa e ensino.

Art. 9º São consideradas atividades vinculadas à Representação Estudantil, no GRUPO 4, aquelas desenvolvidas em órgãos colegiados, por período não inferior a seis meses, e em comissões institucionais.

Parágrafo Único – O graduando é livre para escolher todos ou alguns dos grupos de Atividades Acadêmicas que deseja desenvolver, para complementar a totalidade das horas exigidas, desde que respeitados os respectivos limites.

Art. 10 As Atividades Acadêmicas podem ser desenvolvidas em qualquer semestre ou período letivo, inclusive no período de férias escolares, dentro ou fora do turno regular das aulas, sem prejuízo das atividades de ensino regular ministrado nos cursos de graduação.

Art. 11 A validação das Atividades Complementares será requerida pelo graduando, em formulário próprio, justificado, assinado e instruído com os comprovantes de frequência e com todas as demais provas inerentes às exigências formais e materiais de cada uma das temáticas dos grupos, sem o que serão indeferidos.

Art. 12 As Atividades Complementares consideradas para os fins do *caput* do art. 1º são:

- a) disciplinas extracurriculares cursadas fora da UFRRJ, em instituição de ensino superior com reconhecimento oficial, desde que tenham pertinência com os conteúdos programáticos de disciplinas do curso de graduação;
- b) disciplinas de Livre escolha cursadas na UFRRJ que não contenham crédito para integralização do curso.
- c) bolsas concedidas pela UFRRJ (monitoria, estágio interno, extensão entre outras);
- d) bolsas de iniciação científica (PROIC e PIBIC) concedidas pela UFRRJ e por agências de fomento (FAPERJ, CNPq, PET entre outras);
- e) estágios extracurriculares em instituições conveniadas com a UFRRJ;
- f) realização de curso regular de língua estrangeira;
- g) desenvolvimento de material didático (apostilas, maquetes, fluxogramas, *slides*, transparências, vídeos, entre outros);
- h) participação em projetos de extensão e de grupos cadastrados no Decanato de Extensão;

- i) realização de cursos de extensão;
- j) participação em concursos de monografia, promovidos ou não pela UFRRJ;
- k) desenvolvimento de pesquisa pedagógica com produto final;
- l) desenvolvimento de pesquisa pedagógica com produto final publicado em periódico, obra coletiva ou autoria de livro (texto integral);
- m) participação em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho, semanas acadêmicas e similares, versando sobre temas pedagógicos ou do conteúdo específico do seu curso;
- n) apresentação de trabalho em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares, versando sobre temas de interesse na sua área de formação;
- o) participação em órgãos colegiados da UFRRJ.
- p) participação como conferencista, mediador ou debatedor em eventos acadêmicos;
- q) organização de eventos acadêmicos;
- r) participação em intercâmbio ou convênio cultural.
- s) participação no Coral da UFRRJ
- t) participação em grupos de teatro ou grupos regionais oficiais da UFRRJ
- u) representação da UFRRJ em eventos esportivos oficiais.
- v) participação em equipes esportivas.
- w) participação voluntária em atividades de caráter humanitário e social.

§ 1º A relação e a carga horária das Atividades Complementares, previstas no parágrafo 3º do artigo 15, poderão ser alteradas, mediante proposta dos Colegiados dos Cursos ao CEPE.

§ 2º Serão considerados, para fins de atribuição de carga horária, certificados de cursos de língua estrangeira, legalmente estabelecidos, bem como cursos regulares e de extensão oferecidos na UFRRJ ou outra IES.

§ 3º Os documentos referentes a convênios ou intercâmbio exarados em língua estrangeira deverão estar acompanhados de tradução oficial;

§ 4º Não serão consideradas, em caso algum, atividades desenvolvidas pelo aluno antes do ingresso no curso de graduação da UFRRJ, ressalvada a situação prevista no § 2º do art. 2º.

SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS

Art. 13 A supervisão das Atividades Acadêmicas Complementares será realizada por Comissão designada pelo Colegiado do Curso e nomeada por portaria da Pró-reitoria de Graduação com mandato de dois anos, podendo ser renovada por mais um ano.

Art.14. Compete à Comissão de Supervisão das Atividades Acadêmicas Complementares:

- I. fiscalizar e acompanhar o desenvolvimento das atividades;
- II. manter cadastro individual para o acompanhamento do desenvolvimento das atividades executadas por cada aluno;
- III. avaliar os documentos recebidos e sua pertinência como Atividade Complementar, atribuindo carga horária até o limite máximo de cada atividade;
- IV. fixar e divulgar a data limite para o recebimento da documentação mencionada no item anterior;
- V. fornecer declarações acerca das atividades desenvolvidas pelos alunos e a carga horária parcial ou total obtida;
- VI. propor à coordenação de curso a inclusão de novas atividades acadêmicas e da carga horária máxima a elas atribuídas;
- VII. apreciar pedidos de reconsideração formulados pelos alunos em relação ao

indeferimento do cômputo das atividades;

VIII. fazer relatório ao final de cada semestre, demonstrando em planilhas o quantitativo das atividades acadêmicas desenvolvidas nos cursos.

Art. 15 A atribuição de carga horária pelo desenvolvimento das Atividades Complementares obedecerá ao seguinte procedimento:

- a) preenchimento pelo aluno de requerimento dirigido à Coordenação do Curso, acompanhado dos documentos exigidos no § 3º deste artigo, de acordo com a atividade;
- b) análise por Comissão de Avaliação e Supervisão, designada pelo Colegiado do Curso, do material recebido e sua pertinência;
- c) atribuição da carga horária para a atividade, observados os limites previstos no § 3º deste artigo;
- d) O lançamento da carga horária das atividade complementares do aluno.

§ 1º O indeferimento do pedido de atribuição de carga horária pela Comissão de Avaliação do Colegiado do Curso será comunicado por escrito ao aluno, que tomará ciência do mesmo, podendo na ocasião ou, no máximo, nos três dias seguintes, formular pedido de reconsideração.

§ 2º A Comissão de Avaliação do Colegiado do Curso poderá formular exigências para a atribuição de carga horária, como a apresentação de outros documentos, ou pedir esclarecimentos por escrito ao aluno, sempre que tiver dúvidas acerca da pertinência de uma atividade.

§ 3º Ficam estabelecidos os seguintes requisitos e limites para o aproveitamento e cômputo de carga horária:

Será limitada uma carga horária máxima de 170 horas nos itens 1.1, 1.2, 1.4, 2.1, 3.1, 3.2 e 3.11

1. O item 1.1 refere-se às alíneas “a” e “b” do artigo 12;
2. O item 1.2 refere-se à alínea “c” do artigo 12;
3. O item 1.3 refere-se à alínea “e” do artigo 12;
4. O item 1.4 refere-se à alínea “f” do artigo 12.
5. O item 2.1 refere-se à alínea “d” do artigo 12.
6. O item 3.1 refere-se à alínea “h” do artigo 12.
7. O item 3.2 refere-se à alínea “i” do artigo 12.

Art.16 O estudante deverá encaminhar à Coordenação do Curso de Matemática uma solicitação para que seja avaliada as suas Atividades Complementares pela Comissão de Supervisão das Atividades Acadêmicas Complementares, modelo em anexo. Além disso é preciso confeccionar um relatório, modelo em anexo, de todas as suas atividades complementares e anexar os respectivos comprovantes. O discente deve identificar a qual atividade complementar cada um do comprovante se refere.

A tabela, a seguir, mostra a carga horária máxima de cada uma das atividades complementares que um discente pode fazer, assim como o requisito para obtenção da mesma.

GRUPO	ATIVIDADES COMPLEMENTAR	DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA
1. ENSINO			
1.1	Disciplina não curricular cursada fora da UFRRJ e disciplina de Livre Escolha.	Apresentação de histórico escolar oficial ou declaração da instituição atestando a aprovação, anexando o programa da disciplina e bibliografia.	30 h/disciplina.
1.2	Bolsas concedidas pela UFRRJ (monitoria, estágio interno, entre outras).	Declaração atestando a condição de bolsista durante o semestre e o tipo de bolsa e apresentação de relatório das atividades.	30 h/semestre.
1.3	Atividades de Vivências Acadêmicas definidas Deliberação do CEPE, Nº 23, 19 de abril de 2011.	Comprovante que esteja de acordo com a deliberação do CEPE, nº 23, 19 de abril de 2011.	20 h/semestre.
1.4	Estágios extracurriculares.	Declaração da instituição atestando a condição de estagiário e o horário do estágio e apresentação de relatório das atividades desenvolvidas no semestre com o “de acordo” do orientador de estágio.	30 h/semestre.

1.5	Realização de curso regular de língua estrangeira.	Declaração do curso atestando matrícula e aprovação no módulo ou nível no semestre.	20 h/semestre.
1.6	Desenvolvimento de material didático.	Entrega do material ou declaração de docente atestando sua realização e sua relação com o ensino da disciplina.	10 h/semestre.
1.7	Participação em concursos de monografia.	Apresentação da monografia e declaração da instituição ou sociedade promotora do concurso.	10h/participação, acrescido de 10 a 30%, no caso de premiação nos três primeiros lugares.
1.8	Participação em intercâmbio ou convênio cultural aprovado pela instituição.	Declaração da instituição onde foi realizado o intercâmbio mencionado e o período de sua realização.	30 h/ participação.
1.9	Créditos optativos excedentes - 7,5 créditos/horas	Apresentação do histórico com aprovação na disciplina	30 h/disciplina
1.10	Mensão Honrosa na área do Ensino	Documento comprovando a Mensão honrosa	2h /atividade.

2. PESQUISA			
2.1	Bolsas de iniciação científica concedidas pela UFRRJ ou por agências de fomento.	Apresentação da carta-contrato ou termo de responsabilidade do bolsista, além de relatório da pesquisa aprovado realizado referente ao semestre.	30 h /semestre.
2.2	Desenvolvimento de pesquisa com produto final.	Apresentação do produto (resenha, relatório, artigo, monografia).	10 h/ produto.
2.3	Participação em artigos publicados em periódicos nacionais e internacionais, capítulo de livro ou autoria de livro.	Apresentação do produto publicado no periódico, na obra coletiva ou o livro.	20 h/artigo.
2.4	Participação em resumos e anais de Eventos Científicos publicados a partir de Congressos, Simpósios, Jornadas de Iniciação Científica e de Extensão.	Fotocópia do texto publicado pelo evento.	05 h/artigo.
2.5	Apresentação de trabalho científico em eventos.	Certificado de apresentação.	10 h/evento.

2.6	Mensão Honrosa em Pesquisa	Documento comprovatório da Mensão honrosa em pesquisa.	02 h/ atividade.
3 – EXTENSÃO			
3.1	Participação em programas e projetos de extensão.	Declaração da Pró-reitoria de Extensão ou do responsável pelo programa ou projeto e apresentação de relatório.	30 h/ projeto.
3.2	Participação de cursos de extensão ou participação em oficinas.	Declaração ou Certificado de participação e apresentação de relatório sobre o curso/oficina.	30 h/ atividade.
3.3	Participação como ouvinte em congressos, seminários, simpósios, conferências e similares.	Declaração ou Certificado de participação.	10 h/ evento.

3.4	Apresentação de trabalho em congressos, seminários, simpósios, conferências, oficinas de trabalho e similares.	Certificado de apresentação do trabalho e declaração do organizador do evento.	10 h/ trabalho.
3.5	Participação como conferencista, mediador ou debatedor em eventos acadêmicos e científicos.	Declaração ou Certificado de participação no evento.	02 horas/evento.
3.6	Organização de eventos acadêmicos, científicos, culturais.	Declaração da instituição ou sociedade responsável pelo evento.	10 h/ evento.
3.7	Participação no Coral da UFRRJ.	Declaração do Maestro do Coral da UFRRJ.	05 h/ semestre
3.8	Participação em grupos de teatro ou grupos regionais reconhecidos na UFRRJ.	Declaração da Pró-reitoria de Extensão da UFRRJ ou Setor Responsável.	05 horas/semestre
3.9	Representação da UFRRJ em eventos esportivos oficiais.	Declaração da Pró-reitoria de Extensão da UFRRJ ou Setor Responsável.	04 h/ participação.

3.10	Participação em atividades esportivas ou em competições internas da UFRRJ.	Declaração da Pró-reitoria de Extensão da UFRRJ ou Setor Responsável.	02 h/semestre
3.11	Participação, como voluntário, em atividades de caráter humanitário e social.	Declaração da Instituição beneficiada pelo trabalho voluntário.	30 h/participação
3.12	Participação em atividades Culturais – 2 horas/atividades	Formulário de autorização e um relatório da atividade, ambos assinado pelo professor responsável.	20 h/semestre
3.13	Mensão Honrosa em uma atividade ligada a Extensão	Documento comprobatório da Mensão honrosa em extensão	02 h/atividades
4 -REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL			
4.1	Participação em órgãos colegiados da UFRRJ ou Comissões designadas por portaria oficial.	Declaração da Secretaria dos Conselhos atestando a participação e a frequência do aluno no semestre ou Portaria.	10 h/ semestre.
4.2	Membro de diretórios acadêmicos.	Portaria da Pró-reitoria Estudantil.	10h/semestre.

Art. 17 A Vivência Acadêmica pode ser considerada Atividade Complementar para efeito de integralização curricular. A participação em uma Vivência Acadêmica poderá alcançar o valor máximo de 10 horas a cada período letivo e o resultado decorrente da Vivência Acadêmica poderá acrescer até 10 horas na atividade complementar, a critério da Comissão de Avaliação da Atividade Complementar do Curso.

Art. 18 Os casos omissos serão resolvidos pela Câmara de Graduação.

Essas Normas foram discutidas e aprovadas na reunião do dia nove de setembro de dois mil e treze do Colegiado do Curso de Graduação em Matemática.

ANEXO VII

NORMAS DE UTILIZAÇÃO DOS LABORATÓRIOS DE COMPUTAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA

I – DA NATUREZA (da finalidade)

Artigo 1º- O Laboratório caracteriza-se por sua natureza didático-pedagógica, servindo de complemento aos usuários, na busca pela informação e pelo conhecimento.

Artigo 2º- Os Laboratórios de Graduação (PAT121, PAT122, PAT124 e LAB 8C – PIT) tem por finalidade atender aos alunos de Matemática.

Artigo 3º- O Laboratório de Graduação (PAT 123) tem por finalidade atender aos alunos dos diversos cursos da UFRRJ, acompanhados pelo professor, no respectivo horário da disciplina, permitindo a prática de atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa e ao desenvolvimento do conhecimento na área da informática e afins.

II – DOS OBJETIVOS

Artigo 4º- Servir como ferramenta para a realização de pesquisas, consultas e digitação de trabalhos e/ou projetos acadêmicos.

Artigo 5º- Proporcionar suporte ao desenvolvimento acadêmico do usuário/aluno, como complemento às disciplinas do curso.

III – DAS COMPETÊNCIAS (ou dos serviços)

Artigo 6º- Dirimir dúvidas, assessorar e orientar aos usuários sobre o uso adequado dos recursos disponíveis nos laboratórios.

Artigo 7º- Zelar pela conservação e manter os equipamentos sempre em condições adequadas de uso e funcionamento.

Artigo 8º- Manter informados os professores, com antecedência, sobre eventuais fatos que interfiram ou impeçam a realização de suas disciplinas nos laboratórios.

Artigo 9º- Providenciar a manutenção dos equipamentos danificados conforme procedimentos e normas padronizadas.

IV – DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL (e o funcionamento)

Artigo 10º- A estrutura física dos Laboratórios é formada por salas devidamente equipadas com computadores interligados em rede e com acesso à internet.

Artigo 11º- A Equipe de Suporte Técnico (EST) é composta pelo Chefe de laboratório, coordenador, um auxiliar administrativo e por estagiários (monitores).

Artigo 12º-Compete a Equipe de Suporte Técnico (EST):

- §1º- zelar pelas boas relações internas e externas aos laboratórios, bem como pela prestação de um bom atendimento aos seus usuários;
- §2º- MANTER OS LABORATÓRIOS SOB SUA RESPONSABILIDADE EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO E FUNCIONAMENTO;
- §3º- MANTER O CONTROLE DOS BENS MATERIAIS DOS LABORATÓRIOS ZELANDO PELO SEU USO ADEQUADO E SUA CONSERVAÇÃO;
- §4º- REQUISITAR MATERIAIS E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES PERTINENTES AO LABORATÓRIO, PROMOVENDO O DEVIDO ENCAMINHAMENTO AOS SETORES COMPETENTES;
- §5º- CUMPRIR RIGOROSAMENTE AS NORMAS ESTABELECIDAS NESTE REGULAMENTO, ORIENTANDO OS USUÁRIOS SOBRE O USO CORRETO DOS RECURSOS E NOTIFICAR IMEDIATAMENTE EVENTUAIS INFRAÇÕES AO COORDENADOR DE SUA EQUIPE;
- §6º- FAZER REGISTRO DE USO DE AMBIENTES E DA RETIRADA DE EQUIPAMENTOS, DE ACORDO COM AS NORMAS ESPECÍFICAS;
- §7º- ZELAR PELA MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO DOS AMBIENTES;
- §8º- PRESTAR SEMPRE O MELHOR ATENDIMENTO POSSÍVEL AOS USUÁRIOS, ZELANDO PELA BOA IMAGEM DOS LABORATÓRIOS;
- §9º- COIBIR O MAU USO DOS EQUIPAMENTOS;
- §10º- cumprir rigorosamente com seus horários de trabalho, de forma a não prejudicar o atendimento aos usuários;
- §11º- VERIFICAR A NECESSIDADE DE REPOSIÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, QUANDO FOR O CASO.

V – DO FUNCIONAMENTO

Artigo 13º- O funcionamento dos laboratórios ocorrem de segunda à sexta-feira das 08h às 18:00 horas e sábado das 8h às 12:00 horas.

VI – DO USO POR DISCIPLINAS

Artigo 14º- A requisição de softwares ou programas necessários as disciplinas práticas devem ser encaminhados via e-mail para a Equipe de Suporte Técnico. Qualquer software a ser instalado nos laboratórios está condicionado ao tipo de licença e viabilidade para instalação.

- §1º- QUALQUER SOFTWARE OU PROGRAMA A SER INSTALADO NOS LABORATÓRIOS, PARA USO NAS DISCIPLINAS PRÁTICAS, ESTÁ CONDICIONADO AO TIPO DE LICENÇA DO MESMO.
- §2º- A INSTALAÇÃO DE QUALQUER SOFTWARE OU PROGRAMA, NAS MÁQUINAS DOS LABORATÓRIOS SERÁ REALIZADA PELA EQUIPE OU PELO DOCENTE DA DISCIPLINA MEDIANTE A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DA EST. NÃO SERÁ PERMITIDO AO PROFESSOR A INSTALAÇÃO DE SOFTWARES, BEM COMO ALTERAR CONFIGURAÇÕES NOS COMPUTADORES DOS LABORATÓRIOS SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO.

VII – DOS USUÁRIOS

Artigo 15º- São usuários dos Laboratórios de Graduação PAT121, PAT122, PAT124 e LAB 8C-PIT:

- §1º- ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NO CURSO MATEMÁTICA DA UFRRJ;
- §2º- CORPO DOCENTE E FUNCIONÁRIOS LIGADOS AO REFERIDO CURSO;

Artigo 16º- São usuários do Laboratório de Graduação PAT 123:

- §1º- ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS NO CURSO DE MATEMÁTICA DA UFRRJ;
§2º- ALUNOS REGULARMENTE MATRICULADOS EM UM OS CURSOS DA UFRRJ CUJAS AULAS NECESSITAM SER REALIZADAS NO LABORATÓRIO;
§3º- CORPO DOCENTE E FUNCIONÁRIOS LIGADOS AOS REFERIDOS CURSOS;

VIII – PRIVILÉGIOS DO USUÁRIO

Artigo 17º- Usar os laboratórios e os equipamentos de informática, desde que seja aluno regularmente matriculado, funcionário e professor.

Artigo 18º- Ter acesso à rede internet, sempre com o intuito de realizar pesquisas ou trabalhos acadêmicos.

Artigo 19º- Usar todos os softwares instalados nos computadores dos laboratórios.

Artigo 20º- Receber auxílio/apoio da Equipe de Suporte Técnico sempre que estiver com qualquer dúvida referente à utilização dos recursos disponíveis nos laboratórios.

IX – DEVERES DO USUARIO

Artigo 21º- Conhecer e respeitar as regras estipuladas neste regulamento.

Artigo 22º- Estar ciente dos horários de funcionamento dos laboratórios e respeitá-los.

§1º- A EQUIPE DE SUPORTE TÉCNICO NÃO SE RESPONSABILIZA POR EVENTUAIS PERDAS DE INFORMAÇÕES E DADOS.

Artigo 23º- Zelar pela imagem do Instituto e da Universidade na internet.

Artigo 24º- Manter a ordem e o silêncio dentro dos laboratórios, para não desconcentrar os demais usuários que estiverem presentes no recinto.

Artigo 25º- Respeitar a finalidade acadêmica dos laboratórios de informática.

X – RESTRIÇÕES AO USUÁRIO (é proibido ao usuário)

Artigo 26º- Acessar sites (páginas) da internet que causem algum constrangimento a outros usuários, tais como: sites pornográficos, ou ainda qualquer material que possa causar algum tipo de discriminação – racial, religiosa, sexual, etc.

Artigo 27º- Comer, beber ou fumar nas dependências dos Laboratórios.

Artigo 28º- Instalar qualquer tipo de software, bem como instalar programas obtidos na rede sem uma análise criteriosa da Equipe de Suporte Técnico.

§1º- A EST NÃO PERMITE O USO E A INSTALAÇÃO DE QUAISQUER TIPOS DE SOFTWARE NOS COMPUTADORES QUE SEJAM CONTRÁRIOS À LEGISLAÇÃO VIGENTE OU QUE CONTRARIEM OS CONTRATOS DE LICENCIAMENTO.

Artigo 29º- Violar a privacidade alheia, ou ainda praticar danos a ambientes operacionais ou a rede como um todo.

Artigo 30º- Utilizar software ou documentação obtida com violação da lei de direito

autoral ou de contrato de licenciamento.

Artigo 31º- Ignorar ou evitar o uso de medidas estabelecidas de proteção contra vírus, ou outros softwares maliciosos.

Artigo 32º- Usar as instalações dos laboratórios com fins lucrativos.

Artigo 33º- Abrir ou violar qualquer computador disponível nas dependências dos laboratórios, sem autorização da EST.

Artigo 34º- Acessar sites de jogos e fazer downloads dos mesmos.

Artigo 35º- Trocar mouses, teclados ou qualquer outro periférico dos equipamentos e alterar cabos de rede.

XI – USO ÉTICO E LEGAL

Todo usuário que utilizar os equipamentos e programas dos Laboratórios, será responsável pelo uso e emprego ético e legal dos mesmos. A informação eletrônica é facilmente reproduzível, o que propicia, por conseguinte, a invasão de privacidade e a má ou errônea utilização dos direitos autorais. Dessa forma devem ser observadas as seguintes regras:

Artigo 36º- não utilizar os equipamentos para outros fins, senão acadêmicos e de pesquisa.

Artigo 37º- não obter ou baixar imagens, documentos ou arquivos ilícitos (por exemplo, imagens pornográficas ou posicionamentos que pregam qualquer forma de discriminação).

Artigo 38º- não enviar mensagens, avisos ou recados em que, apesar de não haver o contato físico, o conteúdo possa intimidar, agredir ou insultar o destinatário.

Artigo 39º- é ilegal violar o sistema de segurança dos computadores, acordos de licenciamento de software, políticas de uso de redes e privacidade de outras pessoas.

Artigo 40º- ao utilizar o Laboratório, deve ser observado o comportamento adequado de forma a não prejudicar o trabalho dos demais usuários.

Artigo 41º- existem meios para que sugestões e críticas sejam analisadas. As mesmas podem ser feitas através dos responsáveis pelos laboratórios.

XII – NORMAS DE SEGURANÇA

Artigo 42º- Quanto aos equipamentos/hardware

§1º- É PROIBIDO AOS USUÁRIOS DOS LABORATÓRIOS ABRIR OS COMPUTADORES, PERIFÉRICOS OU QUALQUER OUTRO EQUIPAMENTO ALI EXISTENTE. A MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA É REALIZADA PELA EST QUE SABERÁ AVALIAR A NECESSIDADE DE MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO. O MANEJO INDEVIDO PODE CAUSAR DANOS AOS

EQUIPAMENTOS E À INTEGRIDADE FÍSICA DOS USUÁRIOS ATRAVÉS DE DESCARGAS ELÉTRICAS.

Artigo 43º- Quanto a acidentes dentro dos laboratórios

§1º- EM CASO DE ACIDENTE DENTRO DOS LABORATÓRIOS (DESCARGAS ELÉTRICAS, QUEDAS, BATIDAS, QUEIMADURAS, DESMAIOS, ETC) CABE AO RESPONSÁVEL COMUNICAR A SECRETARIA PARA QUE SOLICITE AUXÍLIO AOS ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS DENTRO DA INSTITUIÇÃO.

Artigo 44º- Quanto às cópias de segurança

§1º- É ACONSELHÁVEL QUE O USUÁRIO, SEMPRE QUE POSSÍVEL, FAÇA O BACKUP (CÓPIA DE SEGURANÇA) DE SEUS ARQUIVOS PESSOAIS, ISTO EVITARÁ EVENTUAIS TRANSTORNOS UMA VEZ QUE NOS COMPUTADORES DOS LABORATÓRIOS EXISTEM SCRIPTS QUE ELIMINAM OS PERFIS CRIADOS. A EST NÃO SE RESPONSABILIZA PELA PERDA DE INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS.

XIII – DESCUMPRIMENTO DAS REGRAS E PENALIDADES

Artigo 45º- O descumprimento ou inobservância de quaisquer regras ou políticas dos serviços de informática dos Laboratórios, supramencionados, são consideradas faltas graves, podendo, sem prejuízo das ações disciplinares, redundar na instauração, contra o infrator, de ações extrajudiciais civis e criminais, além da suspensão imediata dos privilégios de acesso e uso.

Artigo 46º- A EST, objetivando cumprir as regras supramencionadas, reserva -se o direito de, periodicamente, verificar a correta utilização e emprego dos equipamentos e recursos de informática.

XIV – DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 47º- Os casos não cobertos detalhadamente por esse regulamento serão apreciados pela Equipe de Suporte Técnico, e caso necessite, em instâncias superiores.

Artigo 48º- em caso de dúvidas, sugestões, reclamações ou elogios sobre algumas das normas expostas acima, entre em contato com Equipe de Suporte Técnico.

ANEXO VIII

QUESTIONÁRIOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A. Questionário de avaliação docente

Responda às questões dando notas de 1 (ruim/pouco) a 5 (bom/muito). Todas as questões são opcionais, porém, quanto mais questões forem respondidas, mais você estará ajudando a universidade. No final, existe ainda um campo livre, para comentários sobre este professor nesta turma.

Disciplina: IC241 – Cálculo I (Exemplo)

Programação das atividades da disciplina

1. O programa divulgado me esclareceu sobre o conteúdo, tópicos das aulas e bibliografia?

1 2 3 4 5

2. Fui esclarecido sobre a metodologia de ensino e o sistema e data de avaliação?

1 2 3 4 5

Adequação da disciplina

3. O conteúdo e a bibliografia básica foram adequados e o programa cumprido?

1 2 3 4 5

4. Eu tinha base para acompanhar a disciplina?

1 2 3 4 5

5. Percebi interação desta disciplina com as demais do curso?

1 2 3 4 5

6. O conteúdo desta disciplina foi todo novo (não houve superposição de conteúdos)?

1 2 3 4 5

Adequação da infra-estrutura e pessoal de apoio à disciplina

7. Os textos indicados estiveram disponíveis para consulta?

1 2 3 4 5

8. O espaço físico e os materiais disponíveis foram adequados às atividades desenvolvidas?

1 2 3 4 5

Empenho do aluno na disciplina

9. Assisti a todas as aulas.

1 2 3 4 5

10. Estudei e cumpri adequadamente as atividades recomendadas.

1 2 3 4 5

11. Em meus estudos utilizei-me de outras fontes além das anotações de aula.

1 2 3 4 5

12. O professor e/ou monitor estiveram disponíveis para tirar dúvidas.

1 2 3 4 5

13. O professor foi assíduo e cumpridor do horário?

1 2 3 4 5

14. O professor demonstrou clareza, objetividade e segurança nos conteúdos ensinados?

1 2 3 4 5

15. O professor demonstrou ter se dedicado à preparação das aulas e atividades?

1 2 3 4 5

16. As exigências nas avaliações foram compatíveis com as exigências nas aulas?

1 2 3 4 5

17. Os comentários e as discussões sobre as provas e trabalhos foram úteis à aprendizagem?

1 2 3 4 5

18. O relacionamento do professor comigo foi bom?

1 2 3 4 5

19. Fui estimulado a fazer perguntas, críticas e sugestões durante o curso?

1 2 3 4 5

20. O professor procurou variar os procedimentos didáticos adequando-os à disciplina e à turma?

1 2 3 4 5

Contribuição da disciplina ao perfil do profissional da UFRuralRJ

21. Considero que a disciplina é atual e contribuiu para minha formação técnico-profissional.

1 2 3 4 5

22. O professor salientou a existência de teorias e pontos-de-vista divergentes acerca dos conteúdos?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

23. A disciplina contribuiu para a minha formação pessoal e para a compreensão da sociedade?

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5

Utilize o campo abaixo para apresentar suas críticas e/ou sugestões visando a melhoria no oferecimento desta disciplina (limite 800 caracteres).

B. QUESTIONÁRIO AVALIATIVO SOBRE O PERFIL DOS EGRESSOS DO CURSO DE MATEMÁTICA – UFRRJ

Prezado Egresso, sua participação é muito importante para que possamos descrever o perfil dos profissionais que formamos na UFRRJ. Respondam, por favor, a todas as questões abaixo. A Coordenação do Curso de Matemática agradece a sua participação!

***Obrigatório**

Nome do Egresso: *

Ano de Ingresso na UFRRJ: *

Quais Modalidades de Curso você concluiu na UFRRJ? *

- Licenciatura em Matemática
- Bacharelado em Matemática
- Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional

Ano de Conclusão da Graduação em Matemática na UFRRJ: *

Em caso de ter concluído mais de uma modalidade (Licenciatura, Bacharelado ou Bacharelado em Matemática Aplicada), dê o ano em que concluiu a primeira delas.

Qual a sua faixa etária quando você concluiu a graduação em Matemática? *

Novamente, em caso de mais de uma modalidade concluída, dê a resposta referente à primeira.

- Até 25 anos
- Entre 26 e 30 anos
- Entre 31 e 40 anos
- Mais de 40 anos

Você atualmente exerce atividade profissional na sua área de formação? *

- Sim
- Não

Caso a sua resposta na pergunta anterior seja "Sim", qual o seu ambiente de trabalho?

- Escola Pública
- Escola Particular
- Universidade Pública
- Universidade Particular
- Outros

Informe o nome da(s) Instituição(ões) em que você trabalha e a cidade onde elas estão localizadas.

Você acha que a sua formação acadêmica na UFRRJ contribuiu para a sua vida profissional? *

- Muito
- Razoavelmente
- Pouco
- Nada

Você diria que a equipe de professores do Departamento de Matemática da UFRRJ: *

	Sempre	Frequentemente	Raramente	Nunca
Utilizam recursos tecnológicos em suas aulas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
São didáticos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizam avaliações que estão de acordo com o conteúdo ministrado em sala de aula?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
São assíduos?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Qual a sua titulação acadêmica atualmente? *

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

Quando você foi aluno da UFRRJ, você teve bolsa de: *

- Iniciação Científica
- Monitoria
- Projeto de Extensão
- Outros
- Não fui bolsista.

- **RESPONDA ÀS QUESTÕES ABAIXO APENAS SE VOCÊ JÁ CURSOU OU ESTÁ CURSANDO UMA PÓS-GRADUAÇÃO.**

Você já teve ou tem bolsa de pós-graduação?

- Sim
- Não

Em qual(is) Instituição(ões) de Ensino você cursou, ou está cursando pós-graduação?

Qual(is) a(s) área(s) de pesquisa de sua(s) pós-graduação(ões)?

C. QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DISCENTE (ALUNOS INGRESSANTES)

Política de Privacidade: Todas as informações prestadas neste questionário têm caráter confidencial e apenas serão utilizadas para fins estatísticos. Em nenhuma hipótese o informante será identificado e apenas os pesquisadores terão acesso ao questionário preenchido.

*Obrigatório

Nº de Matrícula *

Idade *

Sexo *

- Masculino
- Feminino

Quantas vezes você prestou o ENEM para ingressar na UFRRJ? *

- Uma
- Duas
- Três
- Mais de três.
- Ingressei sem prestar o ENEM (transferência externa)

Quando você escolheu cursar Matemática, recebeu apoio de alguém? *

- Sim
- Não

Caso sua resposta na pergunta anterior tenha sido “Sim”, quem lhe apoiou? *

Aqui, você pode marcar mais de uma opção.

- Pais
- Irmãos
- Outros Parentes (tios, primos, avós)
- Namorado(a) ou Esposo(a)
- Amigos

O Curso de Matemática foi a sua primeira opção no ENEM? *

- Sim
- Não

Você pretende permanecer no Curso de Matemática? *

- Sim
- Não

Caso sua resposta à última pergunta tenha sido “Não”, para qual curso deseja se transferir? *

Em média, você leva quantas horas para chegar à UFRRJ?

- Até 1/2 hora
- Entre 1/2 hora e 1 hora
- Entre 1 e 2 horas
- Entre 2 e 3 horas
- Mais de 3 horas

Em qual região se situa a escola em que você cursou a maior parte do Ensino Médio? *

- Zona Oeste da capital do RJ
- Zona Norte da capital do RJ
- Zona Sul da capital do RJ
- Baixada Fluminense - RJ
- Região Serrana - RJ
- Outras Regiões do RJ
- Fora do RJ (outro estado)

No Ensino Médio, em qual turno você estudou a maior parte do tempo? *

- Manhã
- Tarde
- Integral (Manhã e Tarde)
- Noite

A(s) modalidade(s) de ensino que você se formou no Ensino Médio foi(foram): *

- Formação Geral
- Formação de Professores (Antigo Curso Normal)
- Formação Técnica
- EJA (Educação de Jovens e Adultos)

A maior parte do seu Ensino Médio foi cursada numa escola: *

- Pública Municipal
- Pública Estadual
- Pública Federal
- Particular

Em que ano você concluiu o Ensino Médio? *

- 2013
- 2012
- 2011
- 2010
- Antes de 2010

Em relação ao ensino de funções elementares que você teve no Ensino Médio, você acha que ele foi: *

- Ótimo
- Bom

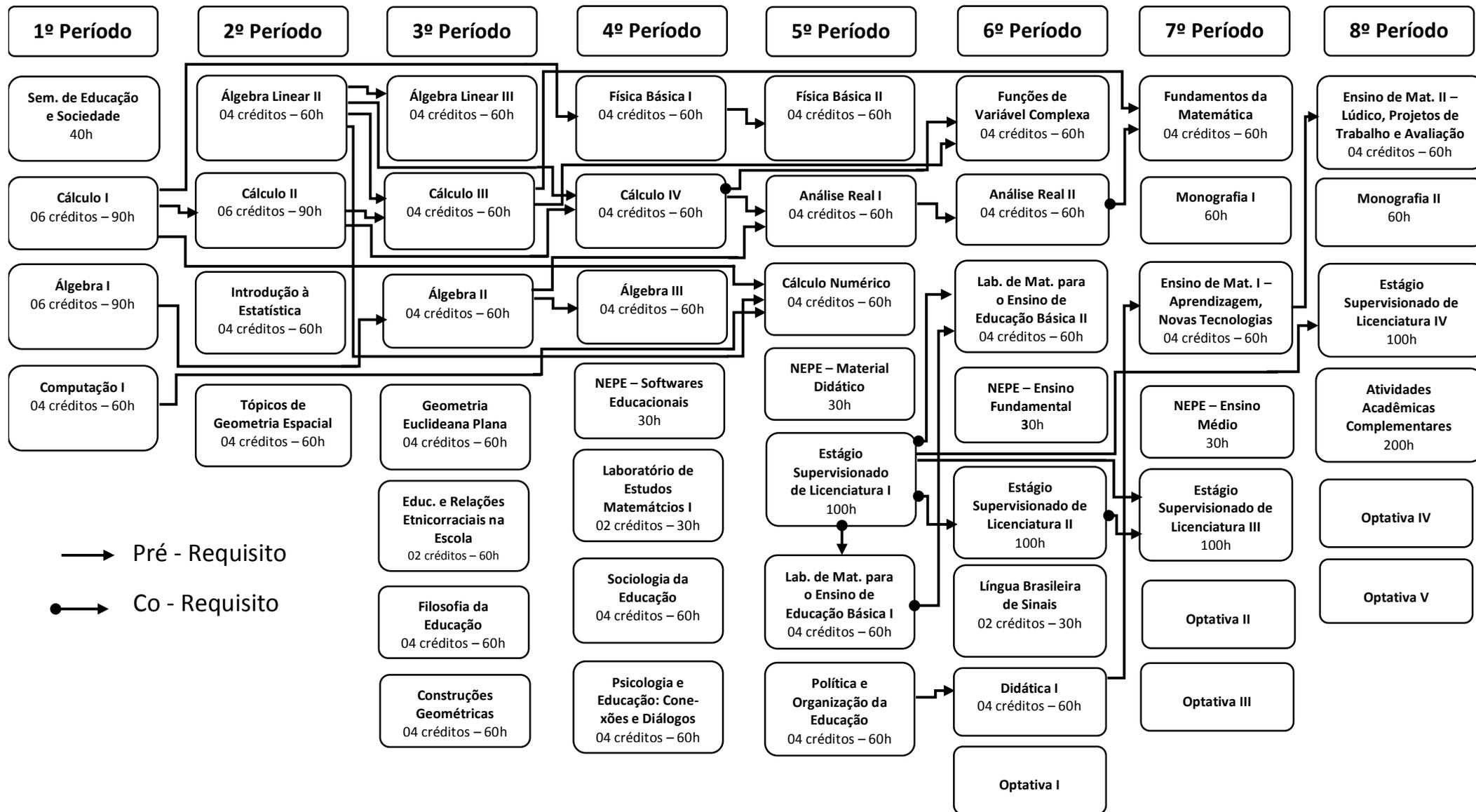
- Regular
- Ruim
- Péssimo

Quais das funções elementares a seguir você teve contato no Ensino Médio? *

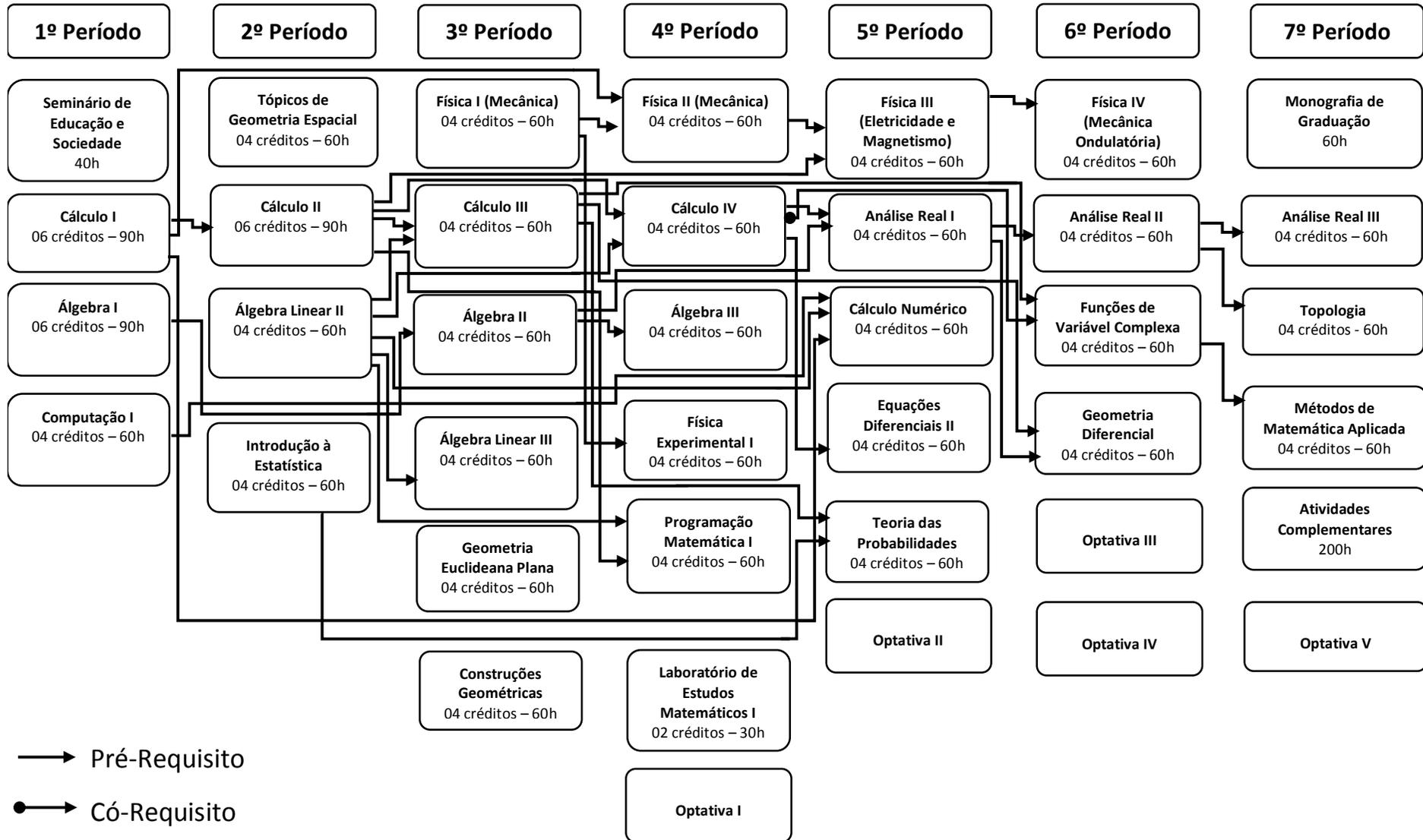
- Função Afim (Polinomial do 1º grau)
- Função Quadrática (Polinomial do 2º grau)
- Função Exponencial
- Função Logarítmica
- Funções Trigonométricas

ANEXO IX - Fluxogramas das Modalidades do Curso

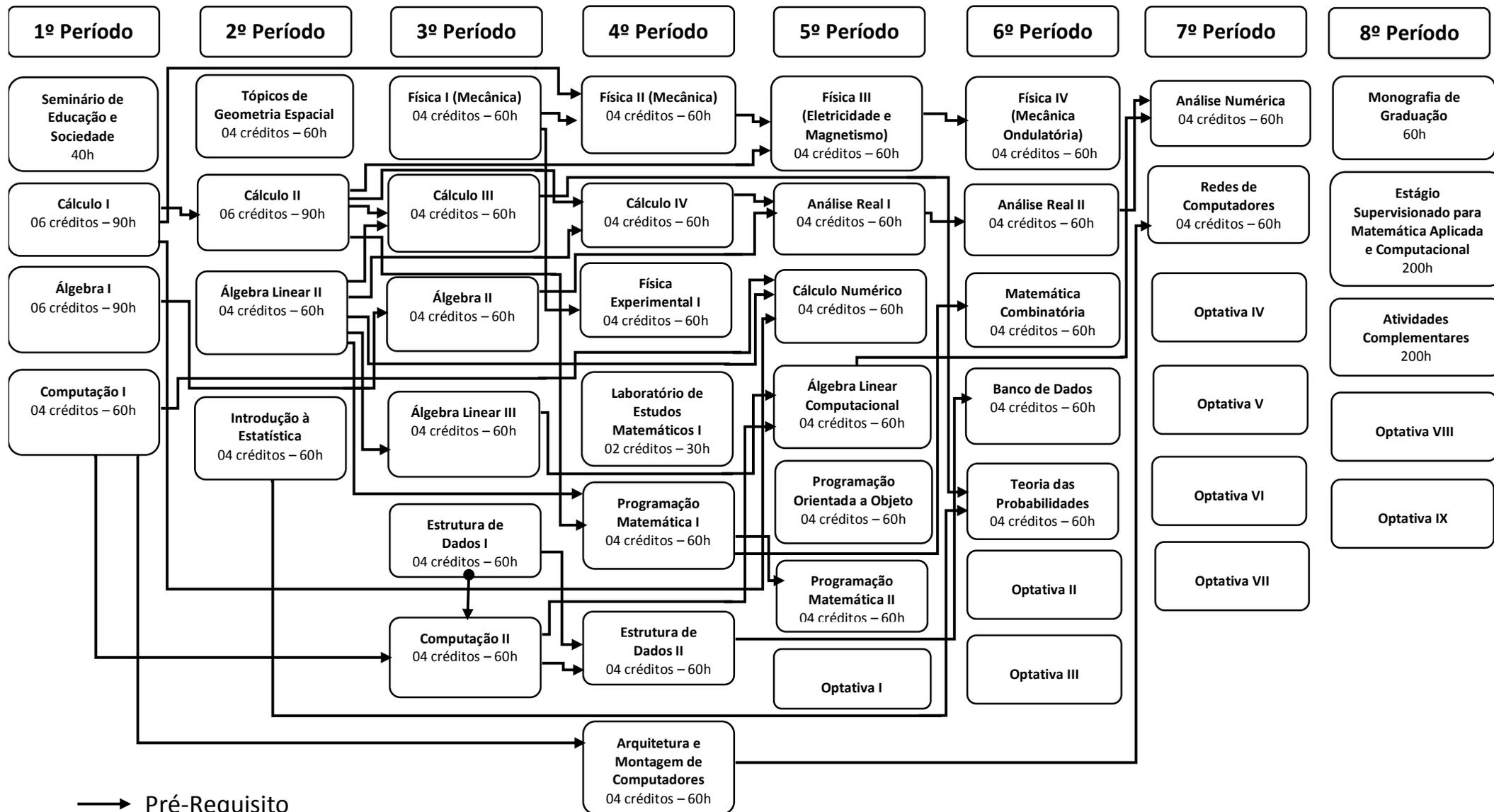
A. Licenciatura em Matemática



B. Bacharelado em Matemática



C. Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional



→ Pré-Requisito

●→ Có-Requisito

