



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Recife, 2013



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Reconhecido pela Portaria nº. 384/83 – CFE/MEC, de 15 de setembro de 1983. Reformado pela Resolução nº. 131/88 – CEPE/UFRPE, Resolução nº. 02/89 do Conselho Universitário e Parecer 928/89, de 09 de novembro de 1989 – CFE/MEC. Última renovação do reconhecimento pela Secretaria da Educação Superior /MEC Portaria nº 2077 de 1º de dezembro de 2010.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maria José de Sena  
Reitora

Prof. Dr. Marcelo Brito Carneiro Leão  
Vice-Reitor

Pró-Reitorias

Prof. Moacyr Cunha Filho  
Pró-Reitoria de Administração

Prof. Dr. Delson Laranjeira  
Pró-Reitoria de Atividades de Extensão

Prof<sup>ª</sup>. Dra. Mônica Maria Lins Santiago  
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

Prof. Dr. José Carlos Batista Dubeux Júnior  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Luiz Flávio Arreguy Maia Filho  
Pró-Reitoria de Planejamento

Prof. Dr. Severino Mendes de Azevedo Júnior  
Pró-Reitoria de Gestão Estudantil



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Comissão de Elaboração**

Prof<sup>o</sup> Adriano Regis Melo Rodrigues da Silva

Prof<sup>a</sup> Anete Soares Cavalcanti

Prof<sup>a</sup> Márcia Pragana Dantas

Prof<sup>a</sup> Maria Ângela Caldas Didier (coordenadora)

Prof<sup>o</sup> Rodrigo José Gondim Neves

Prof<sup>o</sup> Ross Alves Nascimento

Prof<sup>o</sup> Wanderson Aleksander da Silva Oliveira

**Colaboradores**

Prof<sup>a</sup> Fátima Brandão de Amorim (Comissão Própria de Avaliação)

Prof<sup>a</sup> Mônica Maria Lins Santiago (Pró-Reitora de Ensino de Graduação)

## Sumário

<b>PARTE I Apresentação Geral do Curso .....</b>	<b>8</b>
<b>1- DADOS INSTITUCIONAIS .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1- Mantenedora .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2- Mantida.....</b>	<b>8</b>
<b>2- BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>8</b>
<b>3 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO .....</b>	<b>10</b>
<b>4- HISTÓRICO DO CURSO .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1- Origem .....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 – Atualizações anteriores do PPC – LM.....</b>	<b>12</b>
<b>5 - JUSTIFICATIVA DE RENOVAÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>PARTE II Organização Didático - Pedagógica do Curso.....</b>	<b>16</b>
<b>1- A PROPOSTA.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1- Introdução.....</b>	<b>16</b>
<b>1.2- Avaliação do PPC em vigor.....</b>	<b>17</b>
<b>1.3- Ações Gerais.....</b>	<b>18</b>
<b>1.4- Ações Pontuais .....</b>	<b>19</b>
<b>2- OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 - Objetivo Geral .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2-Objetivos Específicos .....</b>	<b>20</b>
<b>3- REQUISITOS DE INGRESSO .....</b>	<b>21</b>
<b>4 - PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....</b>	<b>22</b>
<b>5 - ESTRUTURA CURRICULAR .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1- Matriz Curricular.....</b>	<b>24</b>

5.2-Representação Gráfica da Matriz Curricular.....	32
5.3.-Práticas como Componente Curricular.....	33
5.4-Tecnologias da Informação e Comunicação .....	34
5.5-Estágio Supervisionado.....	34
5.5.1- Estágio não obrigatório.....	34
5.5.2- Estágio Supervisionado obrigatório .....	35
5.6 - Componente Optativa .....	37
5.7- Atividades Complementares.....	37
5.8-Equivalências entre os Componentes Curriculares do Curso e a Nova Proposta.....	38
6 - METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM .....	41
7 - MECANISMOS DE AVALIAÇÃO .....	42
7.1 - Avaliação do Ensino e Aprendizagem .....	42
7.2 - Critérios de Aproveitamento de Estudos.....	42
7.3 - A Avaliação do PPC do Curso de Licenciatura em Matemática .....	43
7.4 - Sistemática de Auto-Avaliação dos Cursos na UFRPE.....	45
8 - ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	47
8.1 - Ensino no Curso de Licenciatura em Matemática .....	48
8.2 – Pesquisa no Curso de Licenciatura em Matemática .....	48
8.3 - Extensão no Curso de Licenciatura em Matemática .....	49
9 - INFRAESTRUTURA.....	51
9.1 - Instalações Físicas.....	51
9.2 - Laboratórios .....	53
9.3 - Equipamentos.....	56

<b>9.4 - Recursos de informação e comunicação.....</b>	<b>56</b>
<b>9.5 - Serviços .....</b>	<b>57</b>
<b>9.5.1 - Manutenção e Conservação das Instalações Físicas .....</b>	<b>57</b>
<b>9.5.2 - Manutenção e Conservação dos Equipamentos .....</b>	<b>57</b>
<b>9.6 - Biblioteca.....</b>	<b>58</b>
<b>9.6.1- Espaço Físico da Biblioteca .....</b>	<b>58</b>
<b>9.6.2- Acervo da Biblioteca.....</b>	<b>59</b>
<b>9.6.3 - Serviços da Biblioteca .....</b>	<b>60</b>
<b>10 - ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....</b>	<b>61</b>
<b>10.1 - Núcleo Docente Estruturante (NDE).....</b>	<b>61</b>
<b>10.2 - A Coordenação do Curso.....</b>	<b>62</b>
<b>10.3 - A Composição e o Funcionamento do Colegiado de Coordenação Didática (CCD) .....</b>	<b>64</b>
<b>10.3.1 - Presidente e vice-presidente do CCD .....</b>	<b>64</b>
<b>10.3.2 - Representação dos Departamentos Acadêmicos .....</b>	<b>64</b>
<b>10.3.3 - Representação estudantil .....</b>	<b>65</b>
<b>10.4 - Organização Acadêmico-Administrativas .....</b>	<b>66</b>
<b>10.4.1 - Organização do Controle Acadêmico/Registros Acadêmicos.</b>	<b>66</b>
<b>10.4.2 - Pessoal Técnico e Administrativo.....</b>	<b>68</b>
<b>10.5 - Atendimento ao Discente .....</b>	<b>69</b>
<b>10.5.1 - Apoio Psicopedagógico .....</b>	<b>69</b>
<b>10.5.2 - Mecanismos de Nivelamento.....</b>	<b>69</b>
<b>10.5.3 - Atendimento Extraclasse .....</b>	<b>71</b>
<b>10.5.4 - Acompanhamento dos Egressos .....</b>	<b>71</b>

<b>10.6 - Estímulo às Atividades Acadêmicas.....</b>	<b>73</b>
<b>11 - CORPO DOCENTE DO CURSO.....</b>	<b>74</b>
<b>Apêndice A - Regulamento das Atividades Complementares .....</b>	<b>78</b>
<b>Apêndice B- Regulamento do Estágio Supervisionado .....</b>	<b>79</b>
<b>Apêndice C - Instrução Normativa para Monografia .....</b>	<b>83</b>
<b>Apêndice D- Programas por Componente Curricular.....</b>	<b>87</b>
<b>I. Componentes curriculares obrigatórios .....</b>	<b>87</b>
<b>II. Componentes curriculares optativos .....</b>	<b>114</b>



## PARTE I Apresentação Geral do Curso

### 1- DADOS INSTITUCIONAIS

#### 1.1- Mantenedora

NOME	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
ENDEREÇO	ESPLANADA DOS MINISTÉRIOS BLOCO B. ED. SEDE E ANEXOS
CEP	70.047-900
MUNICÍPIO	BRASÍLIA
ESTADO	DISTRITO FEDERAL
TELEFONE	(61) 0800 616161

#### 1.2- Mantida

NOME	UNIVERSIDADE FERDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
ENDEREÇO	Rua Dom Manoel de Medeiros, S/N - Dois Irmãos.
CNPJ	24.416.174/0001-06
CEP	52171-900
MUNICÍPIO	Pernambuco
TELEFONE	(81) 3320 6012
SITE	<a href="http://www.ufrpe.br/">http://www.ufrpe.br/</a>
DECRETO FEDERAL	60.731 de 19/05/1967

### 2- BREVE HISTÓRICO INSTITUCIONAL

A UFRPE iniciou suas atividades acadêmicas em 03 de novembro de 1912, a partir do lançamento inaugural do edifício das Escolas Superiores de Agricultura e Medicina Veterinária, na cidade de Olin-da, pelo Revmo. Abade do Mosteiro de São Bento D. Pedro Roeser, cuja obra foi concluída em 1913.

Em 1914, os cursos de Agronomia e Medicina Veterinária entram em funcionamento, e em 1917, o curso de Agronomia foi transferido para o Engenho São Bento em São Lourenço da Mata - Pernambuco. O Decreto Nº 82 transferiu o curso daquele município para o bairro de Dois Irmãos. Em

1955, através da Lei 2.524 e a 2.920 de 1956, e a Universidade foi integrada ao Sistema Federal de Ensino Agrícola Superior, pertencente ao Ministério da Agricultura. Só em 1967 é que passou a integrar o Ministério da Educação e Cultura, segundo o Decreto Nº 60731.

Nos anos de 1970, a Universidade passou por reformas estruturais, levando a criar novos cursos de graduação, além de terem sido criados os primeiros programas de pós-graduação.

Com o advento do novo milênio, as IFES passam por grandes avanços, possibilitando assim a expansão do ensino superior público, tanto no sentido de criação de novos cursos e aumento de vagas naqueles já existentes, assim como, na criação de novas Universidades e Unidades Acadêmicas vinculadas às existentes.

Hoje a Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE - exerce a grande maioria de suas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão em 20 departamentos acadêmicos e 3 unidades acadêmicas que oferecem disciplinas aos cursos de graduação e aos programas de Pós Graduação voltados para diversas áreas do conhecimento, atuando também no ensino médio e formação técnica com o Colégio Dom Agostinho Ikas (CODAI). Some-se a isso, o ensino de graduação na modalidade à distância implementado a partir de 2005. Conta ainda com vários *campi* avançados em municípios do Estado de Pernambuco criados a partir do Projeto de Reestruturação, Expansão e Verticalização do Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal Rural de Pernambuco, atendendo as diretrizes do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, quando foram implantados 11 (onze) novos cursos no Campus Dois Irmãos e nas Unidades Acadêmicas de Garanhuns e Serra Talhada. A administração da Universidade se situa no seu principal campus, com área de 147 hectares, na Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, no bairro de Dois Irmãos em Recife – Pernambuco.

Neste contexto, a UFRPE tem contribuído para o desenvolvimento do Estado, da Região e do País contando com a oferta de 44 cursos de graduação, sendo 23 da sede Dois Irmãos, 07 na Unidade Acadêmica de Garanhuns, 08 de Ensino a Distância e 09 na Unidade Acadêmica de Serra Talhada. A Instituição ainda disponibiliza 27 Programas de Pós-Graduação, compreendendo 39 cursos, sendo 14 de doutorado e 25 de mestrado.

No seu percurso, a Universidade se insere no contexto histórico da região Nordeste, tendo desde seu surgimento o eixo de suas atividades voltadas para o enfrentamento da exclusão e das desigualdades sociais, em suas expressões de miséria, fome, analfabetismo, latifúndio, desemprego.

O desafio é conciliar a preocupação com a qualificação profissional sem perder de vista seus objetivos na formação científica como é bem definido na dimensão institucional e toda a sua política de ensino detalhada em seu Projeto Político Pedagógico Institucional – PPI.

### **3 - CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CURSO**

Denominação: Curso de Licenciatura em Matemática.

Ato de Autorização: Portaria nº 384/83- CFE/MEC, de 15 de setembro de 1983.

Número de Vagas: 70 vagas semestrais.

Regime de Funcionamento: Flexível de Créditos.

Dimensionamento das Turmas: Turmas com 30 alunos no turno da tarde e turmas com 40 alunos no turno da noite.

Regime de Matrícula: Semestral.

Turno de Funcionamento: Tarde e noite.

Duração do Curso: 9 períodos (período mínimo para integralização curricular) e 15 períodos (período máximo para integralização curricular).

Carga Horária Total: 2.895 horas/a.

Total de Créditos: 193 créditos.

Base Legal: Lei nº 9.394/96 - Diretrizes e Bases da Educação Nacional e Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura Parecer CNE/CES 1.302/2001 aprovado em 06 de novembro de 2001. Reconhecido pela Portaria nº. 384/83 – CFE/MEC, de 15 de setembro de 1983. Reformado pela Resolução nº. 131/88 – CEPE/UFRPE, Resolução nº. 02/89 do Conselho Universitário e Parecer 928/89, de 09 de novembro de 1989 – CFE/MEC. Última renovação do reconhecimento pela Secretaria da Educação Superior/MEC Portaria nº 2077 de 1º de dezembro de 2010.

## **4- HISTÓRICO DO CURSO**

### **4.1- Origem**

O Curso de Licenciatura em Matemática originou-se em 1975, de uma habilitação do Curso de Licenciatura Plena em Ciências estruturado como Licenciatura única da área científica com habilitações em Matemática, Física, Química e Biologia, disciplinado pela Resolução nº. 30/74, do Conselho Federal de Educação – CFE/MEC. O curso permitia habilitação geral em Ciências, voltado para o ensino predominantemente nas escolas de 1º grau, e habilitação específica em Matemática, Química, Física e Biologia para o ensino das ciências correspondentes a cada uma das habilitações, predominantemente, nas escolas de 2º grau. No entanto, só em 1983, após uma longa luta de professores e estudantes, o Curso de Licenciatura em Ciências obteve o seu reconhecimento com a publicação da Portaria nº. 384/83 - CFE/MEC, de 15 de setembro de 1983, com a Ministra de Estado da Educação e Cultura Profª. Esther de Figueiredo Ferraz.

O currículo continha 70% de matérias e/ou atividades relacionadas à Matemática e o restante distribuído entre a parte pedagógica e as demais áreas (Física, Química, Elementos de Geologia e Mineralogia, Biologia) com carga-horária de 2.800 horas/aula para a licenciatura plena em qualquer uma das habilitações. Ao aluno que completasse 1800 horas/aula era facultado o direito de requerer um certificado de conclusão de Curso de Licenciatura de Curta Duração que permitia lecionar nas Escolas de 1º grau. Entretanto, não se verificou nenhum caso de aluno que requeresse tal direito.

Embora a Resolução n.º 30/74, do CFE ser estendida a todas as Instituições de Ensino Superior, houve, desde a sua implantação, muitas resistências quanto à “estrutura única da área científica”, principalmente por parte das instituições federais de ensino, e, poucas foram as que, a exemplo da UFRPE, adotaram o modelo de licenciatura proposto pelo MEC. Já entre as instituições privadas e as fundações municipais este modelo foi seguido sendo criados inúmeros cursos, principalmente, nas cidades do interior onde a demanda por professor já era muito grande.

Na década de 1980, no âmbito da UFRPE, cresceu e se consolidou o entendimento de que o modelo adotado para a licenciatura deveria ser específico para cada área de conhecimento e não como uma polivalência a todas as áreas científicas refletindo-se esta nova visão em uma necessidade de mudanças curriculares. Com o reconhecimento em 1983, condição necessária para se propor re-

formas curriculares, a idéia do desmembramento ganhou força e, através da intensificação das discussões travadas nas reuniões do Colegiado de Coordenação Didática, após inúmeras reuniões, foi encaminhada à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação uma proposta de reformulação observando-se as diversas contribuições recebidas dos professores das diversas áreas de conhecimento, bem como dos estudantes envolvidos. Este processo culminou na criação dos Cursos de Licenciatura Plena em Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas, aprovado no âmbito do CEPE em setembro de 1988 e no Conselho Universitário, em de fevereiro de 1989.

Neste contexto, houve uma adequação aos horários noturnos de modo a preservar a qualidade dos cursos ofertados pela UFRPE nesse expediente. Isso acarretou a redução de 5 horas/aula para apenas 4 horas/aula que levou a um prolongamento na duração mínima do curso passando de oito para dez semestres letivos (5 anos). Para o Curso de Licenciatura Plena em Matemática observa-se, a partir daquele momento, uma significativa mudança em sua estrutura, com o aumento dos conteúdos específicos da matemática e disciplinas da área pedagógica, a introdução das disciplinas de matemática para o ensino médio, Lógica e História da Matemática, e a obrigatoriedade da elaboração de uma monografia de conclusão de curso.

#### **4.2 – Atualizações anteriores do PPC – LM**

Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB, Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, fez-se necessário que a comunidade refletisse sobre a nova realidade educacional do país e propusesse mudanças dentro desta nova perspectiva. Em seu artigo 22, lê-se:

*“A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”.*

De onde decorre que os novos profissionais da educação, deverão ter como fundamentos:

*“a associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades (art. 61).*

Em seguida à LDB, vieram as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura - Parecer CNE/CES 1.302/2001 aprovado em 06 de novembro de 2001 regulamentando o ensino de matemática na perspectiva da LDB.

Com essas novas perspectivas para a formação do professor de matemática, fomos levados a refletir sobre uma nova estrutura curricular. Assim, em 2004, a Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática da UFRPE, juntamente com o CCD (Colegiado de Coordenação Didática) do curso, promoveram uma primeira atualização em seu Projeto Pedagógico. Nessa perspectiva, lançaram uma proposta de reforma curricular, para ser discutida juntamente com a comunidade universitária, em consonância com os princípios explícitos nos termos do artigo 53, da LDB, que confere autonomia às Instituições de Ensino Superior para fixar os currículos de seus cursos, observadas as diretrizes curriculares gerais pertinentes, as diretrizes curriculares elaboradas pela Comissão de Especialistas da Matemática (Edital 4/97, de 10 de dezembro de 1997), e as exigências das resoluções do Conselho Nacional de Educação (CNE), no que se diz respeito ao ensino da matemática.

Foram 3 (três) anos de discussões e muitas reuniões até se fechar uma nova proposta curricular em outubro de 2007. A realidade local nos impunha um perfil de aluno noturno, trabalhador e com lacunas na formação básica, resultado da má qualidade do ensino público que adveio com a democratização do ensino público no nosso país, uma triste realidade que se reflete até os dias de hoje, excluindo de forma perversa uma parcela da população do acesso a uma formação de qualidade.

Cientes desta realidade, a proposta curricular se pautou na diluição dos conteúdos vistos no início do curso ao longo de uma carga-horária maior de modo a favorecer a aprendizagem. Houve uma aproximação da matemática do ensino médio tornando mais suave o início do curso e promovendo uma aproximação dos conteúdos vistos na universidade daqueles conteúdos ensinados pelo futuro professor.

Além disso, a proposta pretendeu contemplar o inter-relacionamento entre os conteúdos para que os futuros Licenciados em Matemática desenvolvessem uma visão integradora entre a sua formação específica, a área pedagógica, a participação em atividades científicas e uma multidisciplinaridade com as demais ciências.

Assim, nasceu o Projeto Pedagógico em vigor, aprovado pelo CEPE-UFRPE em 21 de fevereiro de 2008 pela Resolução nº 024/2008, Processo nº 015371/2007, o qual foi implantado no primeiro semestre de 2009. Neste ano, foi criado o turno vespertino por meio do REUNI, com 30 vagas.

Antes e durante sua implantação, o projeto sofreu modificações fruto da necessidade de atualização diante da lacuna de um ano e meio entre sua concepção e o início de sua implantação haja vista novas demandas legais e estruturais como, por exemplo, a necessidade de incluir novas disciplinas.

Para dar cabo desta atualização o CCD do curso promoveu durante um ano e meio, discussões voltadas para a atualização do seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC – LM). Este processo foi longo e feito por etapas. Inicialmente, ainda em 2008 antes do projeto entrar em vigor, foram feitos ajustes no âmbito do Colegiado de Curso Docente (CCD – LM) e, posteriormente, vendo a necessidade de novas mudanças diante de um acompanhamento contínuo, constituiu-se uma Comissão de Avaliação do PPC - LM (CA PPC – LM) que trabalhou de janeiro de 2009 a janeiro de 2010. Deste trabalho surgiu uma primeira versão encaminhada à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação por meio de um relatório da CA PPC – LM em janeiro/2010. Esta primeira versão foi atualizada posteriormente por meio de decisões do CCD – LM resultando em uma última versão em outubro de 2010 que está em vigor até o momento.

Nesta ocasião, foi apontada a necessidade de prosseguir com uma avaliação contínua do PPC-LM, para, ao final de quatro anos de sua implantação, quando se formar a primeira turma em 2013, ser feita uma atualização do PPC – LM.

## **5 - JUSTIFICATIVA DE RENOVAÇÃO**

O avanço tecnológico que se observa no mundo e, em particular em nosso país, tem levado a sociedade a refletir e discutir criticamente a educação brasileira em todos os níveis, pois ela é a grande alavanca da ciência e tecnologia, da formação social e cultural e, acima de tudo a grande responsável por uma formação cidadã. Nesta discussão, assume papel fundamental uma atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos que leve em consideração, dentre outras coisas, valores éticos, habilidades e competências a serem adquiridos por aqueles que irão conduzir o processo de construção, reconstrução e transmissão do conhecimento: os professores.

Considere-se ainda que nos últimos anos surgiram novas demandas legais, reflexo da compreensão da importância de se trabalhar competências de uma forma ampla nos futuros professores. Hoje faz-se mais que necessário que o professor tenha contato, em sua formação superior, com elementos da atualidade e da realidade brasileira tais como inclusão (e exclusão) social e racial, meio ambiente e direitos humanos para o pleno desenvolvimento da cidadania.

Também houve a necessidade de se incluir de forma transversal, a familiaridade com o uso das novas tecnologias ao longo do curso de modo a formar um profissional mais capacitado a criar propostas metodológicas atualizadas.

Some-se a isso, o fato do curso se encontrar em situação de avaliação pelo MEC devendo ser visitado *in loco* em meados de janeiro de 2014.

Diante desta realidade, o NDE do curso de Licenciatura em Matemática da UFRPE, com propósito de melhoria contínua e com o compromisso de oferecer um curso de qualidade e acessível ao recém-ingressante, promoveu em 2013 alterações no seu Projeto Pedagógico do Curso com o intuito de aperfeiçoar a proposta ora em vigor, aprovada em 2007, e atualizada em 2010.



## **PARTE II Organização Didático - Pedagógica do Curso**

### **1- A PROPOSTA**

#### **1.1- Introdução**

Esta proposta foi elaborada em 2013 pelo Núcleo Docente Estruturante para atender a uma necessidade premente de atualização indicada no Protocolo de Compromisso ditado pelo MEC tendo em vista o processo de avaliação ao qual o curso está submetido, além das necessidades advindas de sua execução moldada pela realidade em contínua modificação.

O projeto está em consonância com os princípios orientadores da UFRPE bem como com suas bases legais e de acordo com os princípios explícitos nos termos do artigo 53 da LDB. Levamos em consideração que o profissional de Educação a ser formado no Curso de Licenciatura em Matemática para atuar nas escolas do Ensino Fundamental e Médio fundamenta-se no pressuposto de que a veiculação do conhecimento dessa matéria seja trabalhada numa concepção não apenas racionalista da ciência, mas também numa visão de concretude, que associe os fundamentos matemáticos a uma prática pedagógica voltada para a realidade da sociedade como um todo, e, especificamente, para o ambiente em que está inserido o objeto a ser trabalhado, não deixando de lado, contudo, um dos seus pressupostos básicos que é dar uma fundamentação básica às demais ciências. Assim sendo, a Escola deixará de formar apenas o homem como objeto de trabalho, passando a inserir uma mentalidade de compromisso sócio-político e cultural visando o bem estar social.

Tendo como pressuposto a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, há de se considerar também a linguagem, a multidisciplinaridade, a transformação do indivíduo através do humanismo, a integração e a interação profissional na sociedade e a avaliação constante. Vale ressaltar, que a linguagem é o principal veículo de comunicação e de identidade de um povo, e no campo específico da matemática, fornece o embasamento científico, na medida em que dá ao indivíduo a capacidade de se expressar com clareza, precisão e objetividade.

Consideramos que um curso de Licenciatura em Matemática deve, ao longo do processo de formação científico-profissional, proporcionar o desenvolvimento de habilidades que se articulem para a formação de um profissional que se enquadre em seus objetivos. Assim, além dos conteúdos

específicos exigidos, o projeto pedagógico do curso contém uma parte diversificada capaz de atender tanto às exigências e necessidades da região em que o profissional formado irá atuar como às próprias tendências individuais, além de fomentar a integração entre os vários campos da matemática, e destes com as demais ciências, com vistas a desenvolver a capacidade de elaborar modelos, resolver problemas e interpretar dados, contribuindo para a formação crítica de um profissional de ensino de matemática.

### **1.2- Avaliação do PPC em vigor**

Diante da necessidade de uma reavaliação do PPC em vigor, o NDE procedeu a uma análise crítica promovendo várias reuniões junto aos docentes e discentes do curso, entre 21 de março e 21 de junho de 2013. A partir destas reuniões foi gerado um diagnóstico da realidade do curso e propostas de ações gerais e pontuais que culminaram em uma atualização do PPC.

Destacamos as seguintes questões que carecem de enfrentamento não apenas no âmbito local, pois algumas são de abrangência nacional:

- ✓ A defasagem de conteúdos desde a formação básica tem levado a reprovação já no 1º período do curso. Dessa forma, precisamos encontrar mecanismos que enriqueçam a qualidade do profissional formado no curso de Licenciatura em Matemática, no sentido de capacitar os estudantes a uma formação qualitativa;
- ✓ O perfil de nossos alunos ingressantes não atende ao perfil de professor que desejamos formar, isso tem comprometido a fixação do aluno no curso. Portanto, é necessária uma política que possa atrair para o curso estudantes que demonstrem interesse em ser professor a partir de um processo seletivo que evite esta distorção.
- ✓ Avaliamos de forma positiva que nossa matriz dedica aos conteúdos de matemática do Ensino Básico uma carga horária de 600 horas, distribuídas em 10 disciplinas: Elementos de Lógica Matemática, Números Reais, Funções Reais, Geometria Euclidiana, Geometria Analítica I e II, Aritmética dos Inteiros, Análise Combinatória e Laboratório de Matemática I e Desenho Geométrico I. Estas disciplinas representam 43 % de uma carga horária de 1380 h dos conteúdos de matemática.

### 1.3- Ações Gerais

- ✓ Incentivar e desenvolver nos alunos o hábito saudável de estudar bem como o comprometimento com o curso. Para isso é imprescindível que o curso proponha atividades de estudo com o intuito de um maior empenho do aluno;
- ✓ Promover a prática de grupos de estudo entre os alunos;
- ✓ Pensar estratégias junto aos professores do curso para uma conscientização sobre o que é a formação de licenciado em matemática e o seu compromisso social;
- ✓ Conscientizar os professores quanto ao cumprimento de programas e discussão dos mesmos com os alunos;
- ✓ Instituir uma prática de trabalho entre os professores para que atuem de forma articulada;
- ✓ Desenvolver propostas de valorização do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) pelo corpo docente do curso de matemática;
- ✓ Investir na formação continuada por meio da participação em cursos de férias a exemplo de atividades vivenciadas nos projetos, congressos e cursos de Pós-Graduação, como: Novos Talentos, JEPEX, SEMAT, PROFMAT e PPGEC - Mestrado em Ensino das Ciências, que ocorrem na UFRPE e valorizam a produção científica de professores e alunos;
- ✓ Inclusão das novas TIC nos componentes curriculares do curso na forma de estudo, pesquisa na internet e no domínio de programas computacionais adequados ao ensino da Matemática (LATEX, MODELLUS, RÉGUA E COMPASSO, GEOGEBRA, WINGEOM, MAXIMA, WINPLOT, entre outros);
- ✓ Incentivar o uso de atividades de ensino que utilizem a modelagem matemática como proposta de aplicação do conhecimento matemático desenvolvido no curso;
- ✓ Constituir grupos de estudos para incentivar o uso da metodologia de resolução de problemas, trabalhando situações do cotidiano dos alunos.
- ✓ Oferecer através do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), propostas de atividades interdisciplinares.

#### 1.4- Ações Pontuais

Nesse tópico, apresentamos alguns ajustes que consideramos importantes para tornar a matriz curricular mais adequada à formação dos estudantes.

- ✓ Diminuir o programa do componente curricular “Números Reais” de modo a suavizar as dificuldades que os alunos vêm demonstrando. Com isso criam-se duas novas disciplinas:
  - NÚMEROS (no lugar de Números Reais) que aborda os números reais e complexos, e trigonometria;
  - SEQUÊNCIAS E SÉRIES (nova) com o conteúdo de Sequências e Séries;
- ✓ Incluir a disciplina de Educação das Relações Étnico-Raciais na Matriz Curricular contemplando o componente curricular “Educação de Direitos Humanos”, em atendimento à nova realidade brasileira e em conformidade com a Resolução nº1, de 30 de maio de 2012;
- ✓ Substituir Geometria Analítica I e II por um único componente curricular “GEOMETRIA ANALÍTICA A L”, para acomodar a inclusão do componente curricular “Educação das Relações Étnico-raciais”;
- ✓ Substituir “Organização do Trabalho Científico – OTC”, que atende à Res. 313/CEPE, pelo componente curricular “Metodologia da Pesquisa em Matemática”, específico na concepção e construção de estudo e elaboração de monografias;
- ✓ Retirar o componente curricular “Introdução à Microinformática”, uma vez que os alunos que vêm ingressando no curso apresentam competência nos conteúdos desse componente. Para contemplar essa modificação será incluído um componente curricular optativo “LABORATÓRIO DE NOVAS TECNOLOGIAS” com foco no ensino e na pesquisa em Matemática utilizando as novas tecnologias;
- ✓ Contemplar tópicos de Educação Ambiental no currículo a partir da criação do componente curricular “Laboratório de Matemática para a Educação Básica”, que substituirá a disciplina Laboratório de Matemática I, pertencente à Matriz Curricular Vigente, incluindo em seu programa tópicos que abordam especificidades da Educação Ambiental, favorecendo o estudo e trabalho com modelagem matemática a partir dos conteúdos explorados;

- ✓ Retirar o componente curricular “LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA II”, pela necessidade de inclusão de mais um componente optativo de modo a introduzir mais flexibilidade à matriz do curso que passará a ter 4 optativas.

## **2- OBJETIVOS**

### **2.1 - Objetivo Geral**

O Curso de Licenciatura em Matemática tem por objetivo formar professores para o ensino da matemática nos níveis Fundamental (segunda etapa) e Médio, capacitando-os para o digno exercício da profissão.

### **2.2-Objetivos Específicos**

- ✓ Formar professores para o ensino da matemática, com embasamentos psico-pedagógicos capazes de atender às exigências da sociedade;
- ✓ Formar professores nos fundamentos básicos da matemática, subsidiando-os a aprimorar e/ou modificar as propostas de ensino-aprendizagem, visando atender às necessidades e exigências da sociedade;
- ✓ Oferecer aos alunos conhecimentos dos princípios da lógica matemática e da teoria dos conjuntos, para que desenvolvam uma visão crítica das estruturas matemáticas;
- ✓ Colaborar na aprendizagem dos alunos no campo da história da matemática, conscientizando-os da importância do trabalho produzido ao longo da história;
- ✓ Formar profissionais com uma visão crítica da política educacional do País, como condição “*sine qua non*” para acompanhar as mudanças no contexto social;
- ✓ Promover aos alunos conhecimentos matemáticos que os façam aplicá-los a partir de propostas interdisciplinares de ensino;
- ✓ Oferecer atividades que tratem de especificidades da Educação Ambiental;
- ✓ Apresentar as leis que regem o campo dos Direitos Humanos em atendimento à nova realidade brasileira;

- ✓ Incluir propostas de uso das novas tecnologias da informação e comunicação para enriquecer o conhecimento dos estudantes.

### 3- REQUISITOS DE INGRESSO

Para admissão no curso de Licenciatura em Matemática os interessados devem se submeter aos processos seletivos adotados pela UFRPE: o ingresso baseado na nota do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM e o ingresso extra-vestibular. Adotado, desde 2009, o ENEM é uma das formas de ingresso nos cursos de graduação da UFRPE. Outra possibilidade de entrada no curso de Licenciatura em Matemática adotada pela UFRPE é o ingresso extra-vestibular. Duas vezes ao ano, com data prevista em edital, publicada pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG), é divulgado o quantitativo de vagas para o curso, dentre as quais estão contempladas:

- ✓ **Reintegração** - Esse processo trata do aluno que tenha perdido o vínculo com a universidade. No período de até 5 anos, o mesmo pode pedir a sua reintegração, uma única vez, para o mesmo curso (inclusive colação de grau). A reintegração será aceita caso o estudante tenha condições de concluir a graduação dentro do prazo máximo permitido e que não haja em seu histórico quatro ou mais reprovações, em uma ou mais disciplinas.
- ✓ **Reopção** - Procedimento que tem como objetivo possibilitar ao aluno a transferência interna para outro curso de graduação da UFRPE, numa área de conhecimento afim ao seu de origem. No caso da existência de vagas, o aluno terá como condição para efetivação da reopção, ter cursado, no mínimo, 40% do currículo original do seu curso e tempo disponível para a integralização curricular, considerando o vínculo anterior e o pretendido.
- ✓ **Transferência** - Recebimento de alunos de outras Instituições de Ensino Superior, que estão vinculados a cursos reconhecidos pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Serão aceitos estudantes de cursos da mesma área ou áreas afins, que estejam com vínculo ativo ou trancado na instituição de origem, que tenham condições de integralização no prazo máximo (considerando o prazo da outra instituição de origem), que não possuam 4 reprovações em disciplina(s) no seu vínculo anterior. Salvo nos casos de transferência *ex-officio* (que independem de vagas), é necessário, para ingresso, que o curso tenha vagas ociosas. Complementando ainda o ingresso extra-vestibular, após o reconhecimento do curso, está prevista a entrada de estudantes como portadores de diploma.

- ✓ **Portador de diploma.** Forma de acesso para profissionais que já possuem diplomas de cursos superiores, reconhecidos pelo CNE e que desejam fazer outro curso superior na UFRPE. O ingresso nesse tipo de modalidade dependerá do preenchimento das vagas nas modalidades anteriores.
- ✓ **Alunos Especiais.** São alunos especiais aqueles que se matricularem em disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática, com a finalidade de complementarem seus estudos. Para efetuar matrícula como aluno especial, o requerente deverá se enquadrar em uma das seguintes condições: ser portador de diploma, ser aluno regularmente matriculado em cursos de graduação de outra Instituição de Ensino Superior. A matrícula de aluno especial, somente poderá ser efetuada após a matrícula dos alunos regulares do curso, ficando condicionada à existência de vaga na(s) disciplina(s), observada ainda, quando for o caso, a obrigatoriedade do requerente ter cursado a(s) disciplina(s) que funciona(m) como pré-requisitos. Cabe à Pró-Reitoria de Ensino publicar, semestralmente, através de Edital, em jornais de grande circulação no estado, os prazos para inscrição de alunos especiais em disciplinas isoladas. Só é permitida a matrícula em até duas disciplinas por semestre, e no máximo, dois semestres.

#### **4 - PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O egresso do curso de licenciatura em Matemática da UFRPE deverá ser professor/educador com sólida formação pedagógica e matemática. Entendemos as formações pedagógica e matemática como complementares e indissociadas de modo que o licenciado em Matemática deverá ser detentor das seguintes características:

- ✓ Domina conhecimento matemático específico e não trivial, tendo consciência do modo de produção próprio desta ciência - origens, processo de criação, inserção cultural - tendo também conhecimento das suas aplicações em várias áreas;
- ✓ Seja capaz de trabalhar de forma integrada com os professores ou professoras da sua e de outras áreas em projetos que favoreçam uma aprendizagem multidisciplinar por parte do aluno e conjuntamente com outros membros da comunidade escolar na busca de soluções para os complexos problemas da realidade escolar;

- ✓ Domina a forma lógica característica do pensamento matemático e tem conhecimentos dos pressupostos da Psicologia Cognitiva de modo a compreender as potencialidades de raciocínio em cada faixa etária;
- ✓ Possui familiaridade e reflexão sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino diversificado de modo a poder decidir, diante de cada conteúdo específico e cada classe particular de alunos, qual o melhor procedimento pedagógico para favorecer a aprendizagem significativa de matemática;
- ✓ É capaz de observar cada aluno, procurando rotas alternativas de ação para levar seus alunos a desenvolver-se plenamente, com base nos resultados de suas avaliações, sendo assim motivador e visando o desenvolvimento da autonomia no seu aluno;
- ✓ É engajado num processo de contínuo aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de novas tecnologias e para adaptar o seu trabalho às novas demandas sócio-culturais e dos seus alunos.

As demandas sociais no que tangem à atuação de um professor de matemática exigem do mesmo um caráter crítico e socialmente responsável uma vez que o saber matemático é componente imprescindível para a formação de um cidadão pleno. Assim lhe é exigido comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática, pautando-se por princípios da ética, dignidade humana, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade, para atuação como profissionais e como cidadãos. Nessa direção as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Licenciatura em Matemática destacam que os egressos desse curso deverão possuir:

- ✓ Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educados;
- ✓ Visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- ✓ Visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

Em suas possibilidades de inserção profissional o egresso do curso de Licenciatura em Matemática vai atuar principalmente no ensino de Matemática na educação básica, especificamente nas



disciplinas de Matemática do sexto ao nono ano do ensino fundamental e em todos os anos do ensino médio. O licenciado em Matemática deverá estar apto também a atuar em escolas técnicas e na educação de jovens e adultos. Outras opções de carreira são a pós-graduação (em Educação Matemática, Ensino de Matemática, Matemática pura, Matemática Aplicada, Estatística e Ciências afins à Matemática) e o setor de serviços (Indústria, Bancos, Consultorias e Computação Científica).

## 5 - ESTRUTURA CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Matemática da UFRPE é composto de nove períodos (semestres), no regime de funcionamento flexível de créditos, com carga horária total correspondente a 2.895 horas, cultural distribuídos em 38 disciplinas obrigatórias e 4 optativas. Desse total, 2.280 horas são destinadas a conteúdos científico distribuídos em 38 disciplinas, 405 horas de estágios supervisionados distribuídos em 4 disciplinas e 210 horas de Atividades Acadêmico Científica/Cultural. As 405 horas de Práticas como Componente Curricular estão distribuídas em 22 disciplinas dentre as disciplinas obrigatórias de conteúdo de matemática.

Esta proposta dedica aos conteúdos de matemática do Ensino Básico uma carga horária de 600 horas, distribuídas em 9 disciplinas: Elementos de Lógica Matemática, Números, Funções Reais, Geometria Euclidiana, Geometria Analítica AL, Aritmética dos Inteiros, Análise Combinatória e Laboratório de Matemática para a Educação Básica e Desenho Geométrico I. Estas disciplinas representam 41% de uma carga horária de 1320 h dos conteúdos de matemática.

### 5.1- Matriz Curricular

PRIMEIRO PERÍODO						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
05139	Fundamentos Filosóficos, Históricos e Sociais da Educação.	4 horas	60 horas	04	-	-
04304	Produção de Textos Acadêmicos I	4 horas	60 horas	04	-	-

06461	Elementos de Lógica Matemática	4 horas	60 horas	04	-	-
	Números	4 horas	60 horas	04	-	
06477	Funções Reais	4 horas	60 horas	04	-	-
	<b>Carga Horária</b>	20 horas	300 horas	20	-	-

#### SEGUNDO PERÍODO

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
06494	Psicologia I	4 horas	60 horas	04	-	-
06411	Geometria Euclidiana	4 horas	60 horas	04	-	-
05145	Educação das Relações Étnico Raciais	4 horas	60 horas	04	-	-
06453	Geometria Analítica A-L	4 horas	60 horas	04	-	-
06494	Cálculo MI	4 horas	60 horas	04	Funções Reais	Números
	<b>Carga Horária</b>	20 horas	300 horas	20	-	-

#### TERCEIRO PERÍODO

Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
05319	Psicologia II	4 horas	60 horas	04	Psicologia I	-
06175	Desenho Geométrico I	4 horas	60 horas	04	-	-
06496	Aritmética dos Inteiros	4 horas	60 horas	04	Elementos de Lógica Matemática	-
06006	Álgebra Linear MI	4 horas	60 horas	04	Geometria Analítica AL	-
06491	Cálculo MII	4 horas	60 horas	04	Cálculo MI	-
	<b>Carga Horária</b>	20 horas	300 horas	20	-	-

QUARTO PERÍODO						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
05140	Estrutura e Funcionamento da Educação Brasileira	4 horas	60 horas	04	Fundamentos Filosóficos, Históricos e Sociais da Educação	-
Sem código	Metodologia Científica em Matemática	4 horas	60 horas	04	-	-
06004	Introdução à Teoria dos Anéis	4 horas	60 horas	04	Aritmética dos Inteiros	-
06007	Álgebra Linear MII	4 horas	60 horas	04	Álgebra Linear MI	-
06412	Cálculo MIII	4 horas	60 horas	04	Cálculo MII e Geometria Analítica A-L	-
	<b>Carga Horária</b>	4 horas	60 horas	20	-	-

QUINTO PERÍODO						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
05268	Didática	4 horas	60 horas	04	-	-
06406	Análise Combinatória	4 horas	60 horas	04	-	-
06005	Introdução à Teoria dos Grupos	4 horas	60 horas	04	Introdução à teoria dos Anéis	-
04341	Libras	4 horas	60 horas	04	-	-
06413	Cálculo MIV	4 horas	60 horas	04	Cálculo MIII	-
	<b>Carga Horária</b>	20 horas	300 horas	20	-	-

SEXTO PERÍODO					
Código	Componentes	Carga Horária	Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos

	<b>Curriculares</b>	<b>Semanal</b>	<b>Semestral</b>	<b>Semestral</b>		
05254	Metodologia do Ensino da Matemática	4 horas	60 horas	04	Didática	-
05353	Estágio Supervisionado I	4 horas	60 horas	04	Didática	Metodologia do Ensino da Matemática
06257	Estatística B	4 horas	60 horas	04	Cálculo Diferencial e Integral II	-
-	Sequências e Séries	4 horas	60 horas	04	Cálculo MI	-
06414	Cálculo MV	4 horas	60 horas	04	Cálculo MIV	-
	<b>Carga Horária</b>	20 horas	300 horas	20	-	-

<b>SÉTIMO PERÍODO</b>						
<b>Código</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Carga Horária</b>		<b>Créditos</b>	<b>Pré-Requisitos</b>	<b>Co-Requisitos</b>
		<b>Semanal</b>	<b>Semestral</b>	<b>Semestral</b>		
05354	Estágio Supervisionado II	4 horas	60 horas	04	Estágio Supervisionado I	-
06379	Física Geral C	4 horas	60 horas	04	Cálculo MII	-
-	1º Optativa	4 horas	60 horas	04	-	-
06114	Análise Real	4 horas	60 horas	04	Sequências e Séries	-
06115	Introdução às Equações Diferenciais	4 horas	60 horas	04	Cálculo MIII e Álgebra Linear MI	-
	<b>Carga Horária</b>	20 horas	300 horas	20	-	-

OITAVO PERÍODO						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
05357	Estágio Supervisionado III	8 horas	120 horas	08	Estágio Supervisionado II	-
06415	Laboratório de Matemática para Educação Básica	4 horas	60 horas	04	Análise Combinatória e Aritmética dos inteiros	Estágio Supervisionado II
-	2º Optativa	4 horas	60 horas	04	-	-
06008	Evolução das Idéias Matemáticas	4 horas	60 horas	04	Cálculo MIV, Geometria Euclidiana e Introdução à Teoria dos Grupos	-
	<b>Carga Horária</b>	20 horas	300 horas	20	-	-

NONO PERÍODO						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
05357	Estágio Supervisionado IV	11 horas	165 horas	11	Estágio Supervisionado III	-
-	3º Optativa	4 horas	60 horas	04	-	-
-	4º Optativa	4 horas	60 horas	04	-	-
	<b>Carga Horária</b>	-	-	19	-	-

OPTATIVAS - FORMAÇÃO DO PROFESSOR						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
06471	Fundamentos da Matemática	4 horas	60 horas	04	Elementos de Lógica Matemática	-
04310	Português II	4 horas	60 horas	04	Português I	-
04305	Produção de Textos Acadêmicos II	4 horas	60 horas	04	Produção de Textos Acad. I	-
06105	Sistema Mongeano de Representação	4 horas	60 horas	04	-	-
06116	Geometria Espacial	4 horas	60 horas	04	Geometria Euclidiana	
06106	Desenho Geométrico II	4 horas	60 horas	04	-	-
06132	Sistemas de Representação Gráfico-Espacial	4 horas	60 horas	04	Desenho Geométrico	Desenho Projetivo
06476	Tópicos em Geometria Espacial	2 horas	30 horas	02	Matemática para o Ensino Médio I e Geometria Analítica A-L	-
04440	Organização do Trabalho Científico	4 horas	60 horas	04	Português	-
05480	Fundamentos e Vivências em Práticas Interdisciplinares	4 horas	60 horas	04	Estágio Supervisionado I e II	-
06174	Desenho Projetivo	4 horas	60 horas	04		-

OPTATIVAS - FORMAÇÃO MATEMÁTICA COMPLEMENTAR						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
06010	Criptografia	4 horas	60 horas	04	Intr. à Teoria dos Grupos	-
06441	Curvas Algébricas	4 horas	60 horas	04	Geometria Analítica AL e Intr. à Teoria dos Grupos	-
06495	Espaços Métricos	4 horas	60 horas	04	Cálculo MIV	-
06404	Introdução à Geometria Diferencial	4 horas	60 horas	04	Cálculo MIV	-
06009	Introdução à Geometria Projetiva	4 horas	60 horas	04	Álgebra Linear MII, Intr. à teoria dos Grupos e Cálculo MV	-
06475	Introdução à Mecânica Celeste	4 horas	60 horas	04	Cálculo MIV	-
06472	Introdução à Modelagem Matemática	4 horas	60 horas	04	Intr. às Equações Diferenciais	-
06457	Introdução à Teoria da Integração	4 horas	60 horas	04	Cálculo MII	-
06493	Introdução à Teoria de Galois	4 horas	60 horas	04	Intr. à Teoria dos Grupos	-
06108	Monografia	8 horas	120 horas	08	-	-
06431	Variáveis Complexas	4 horas	60 horas	04	Cálculo MV	-
06408	Otimização Combinatória	4 horas	60 horas	04	-	Álgebra Linear MI
06117	Teoria da Integração	4 horas	60 horas	04	Análise Real	-
-	Laboratório de Introdução às Novas Tecnologias	4 horas	60 horas	04	Intr. à Teoria dos Aneis; Álgebra Linear M II; Cálculo M IV.	-

OPTATIVAS - ÁREAS AFIM						
Código	Componentes Curriculares	Carga Horária		Créditos	Pré-Requisitos	Co-Requisitos
		Semanal	Semestral	Semestral		
06206	Cálculo Numérico	4 horas	60 horas	04	Cálculo Diferencial e Integral II	-
06278	Elementos de Epidemiologia Computacional	4 horas	60 horas	04	-	-
05212	Informática em Educação I	3 horas	45 horas	03	-	-
06271	Introdução à Computação Quântica	4 horas	60 horas	04	Introdução à Teoria da Computação	-
04122	Matemática Financeira	4 horas	60 horas	04	-	-
06280	Modelagem Computacional Aplicada à Epidemiologia	4 horas	60 horas	04	-	-
04140	Teoria dos Jogos	4 horas	60 horas	04	-	-
06277	Tópicos em Otimização	4 horas	60 horas	04	Álgebra Linear e Vetorial para Computação, Cálculo B e Programação	-
06211	Introdução à Microinformática	4 horas	60 horas	04	-	-



QUADRO RESUMO DA CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	
Componentes Curriculares	Carga Horária
Conteúdo de Matemática	1320 h/a
Conteúdos Optativos	240 h/a
Conteúdos Afins	120 h/a
Conteúdos de Dimensão Pedagógica	600 h/a
Estágios Supervisionados	405 h/a
Atividades Complementares	210 h/a
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>2895 h/a</b>

No quadro acima, observamos que as cores correspondem às disciplinas destacadas na Representação Gráfica da Matriz Curricular apresentada na seção a seguir.

## 5.2 - Representação Gráfica da Matriz Curricular

1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre
Fund. Filos. Hist. e Soc. da Educ. (60 h/a)	Psicologia I (60h/a)	Psicologia II (60 h/a)	Estr. e Func. da Educ. Brasileira (60 h/a)	Didática (60 h/a)	Metod. do Ensino da Matemática (60 h/a)	Estágio Superv. II (60 h/a)	Estágio Superv. III (120 h/a)	Estágio Superv. IV (165 h/a)
Produção de Textos Acadêmicos (60 h/a)	Geometria Euclidiana (60 ha)	Desenho Geométrico I (60 h/a)	Metodologia Científica em Matemática (60 h/a)	Análise Combinatória (60 h/a)	Estágio Superv. I (60 h/a)	Física Geral C (60 h/a)		
Elementos de Lógica Matemática (60 h/a)	Edc. das Rel. Étnic-Rac. (60 h/a)	Aritmética dos Inteiros (60 h/a)	Intr. à Teoria dos Anéis (60 h/a)	Intr. à Teoria dos Grupos (60 h/a)	Estatística B (60 h/a)	1ª optativa (60h/a)	Lab. de Matemática da Educação Básica (60h/a)	
Números (60 h/a)	Geometria Analítica A-L (60 h/a)	Álgebra Linear M I (60 h/a)	Álgebra Linear M II (60 h/a)	LIBRAS (60 h/a)	Sequências e Séries (60 h/a)	Análise Real (60 h/a)	2ª optativa (60h/a)	3ª optativa (60h/a)
Funções Reais (60 h/a)	Cálculo M I (60 h/a)	Cálculo M II (60 h/a)	Cálculo M III (60 h/a)	Cálculo M IV (60 h/a).	Cálculo M V (60 h/a)	Intr. às Eqs. Diferenciais (60 h/a)	Evolução das Idéias Mats. (60 h/a)	4ª optativa (60 h/a)
300	300	300	300	300	300	300	300	285
210 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)								

### 5.3 - Práticas como Componente Curricular

Para as práticas como componente curricular serão destinadas quatrocentos e cinco (405) horas-aula referentes às ações de intervenção que serão trabalhadas pelos estudantes nas vinte e duas (22) disciplinas de conteúdo específico apresentadas no quadro a seguir, que serão exercitadas ao longo de todo o curso. Este espaço será distribuído em parte da carga-horária dos componentes curriculares obrigatórios e deverá ser utilizado na participação ativa do aluno, quer através de discussões, apresentações de tópicos relativos aos conteúdos, produção de texto, utilização de novas tecnologias, ou de qualquer outra atividade que estimule seu espírito crítico, sua desenvoltura, criatividade, autoconfiança e o domínio de ferramentas computacionais visando à futura atuação em sala de aula.

No quadro abaixo, estão em destaque as disciplinas que contêm carga-horária de Conteúdo Curricular - CC e Prática como Componente Curricular - PCC.

DISCIPLINA	CH CC	CH PCC	CH TOTAL
Álgebra Linear M I	45	15	60
Álgebra Linear M II	45	15	60
Análise Combinatória	30	30	60
Aritmética dos Inteiros	45	15	60
Cálculo M I	45	15	60
Cálculo M II	45	15	60
Cálculo M III	45	15	60
Cálculo M IV	45	15	60
Cálculo M V	45	15	60
Desenho Geométrico I	45	15	60
Elementos de Lógica Matemática	45	15	60
Funções Reais	45	15	60
Geometria Analítica A-L	45	15	60
Evolução das Idéias Matemáticas	30	30	60
Geometria Euclidiana	45	15	60
Introdução às Equações Diferenciais	45	15	60

Introdução à Teoria dos Anéis	45	15	60
Introdução à teoria dos Números	45	15	60
Laboratório de Matemática para Educação Básica	00	60	60
Números	45	15	60
Sequências e Séries	45	15	60
Análise Real	45	15	60
TOTAL	795	405	1200

**Quadro 01:** Distribuição da carga horária de Prática como Componente Curricular e Conteúdo Curricular nas disciplinas.

#### 5.4-Tecnologias da Informação e Comunicação

Os recursos das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) serão contemplados por meio de atividades curriculares na forma da pesquisa usando a internet e programas computacionais adequados ao ensino da Matemática (LATEX, MODELLUS, RÉGUA E COMPASSO, GEOGEBRA, WINGEOM, MAXIMA, WINPLOT, entre outros). A implantação dar-se-á em disciplinas específicas do curso, como: Laboratório de Matemática da Educação Básica, Laboratório de Introdução às Novas Tecnologias (optativa), Funções Reais, disciplinas voltadas para o Cálculo, Geometria Analítica e Euclidiana, Álgebra Linear, Aritmética dos Inteiros e as disciplinas de estágio obrigatório.

#### 5.5-Estágio Supervisionado

##### 5.5.1- Estágio não obrigatório

O Estágio Curricular não obrigatório constitui-se em atividade complementar à formação acadêmico-profissional do aluno, realizado por livre escolha do mesmo, dentro de sua área de formação, desenvolvido como atividade opcional. O aluno poderá fazer estágio não obrigatório durante o curso e este tipo de estágio pode contar como carga-horária de Atividade Acadêmico-Científico-Cultural.

As condições (requisitos) para o aluno fazer Estágio Curricular não Obrigatório dependerão da natureza do estágio e serão regulamentados por Instrução Normativa aprovada oportunamente pelo CCD, obedecendo à Resolução nº 677/2008-CEPE/UFRPE e Lei nº 11.788/2008-MTE.

#### **5.5.2- Estágio Supervisionado obrigatório**

O Estágio Supervisionado Obrigatório em todos os cursos de graduação compreende atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, realizado dentro ou fora da Universidade, sob a responsabilidade direta ou indireta da mesma. Objetiva propiciar um treinamento complementar ao aluno, adicionado às informações teóricas, adequando-o a uma perfeita capacitação profissional. Cada Curso de Graduação tem sua respectiva norma para a realização e conclusão do mesmo, objetivando atender ao perfil do profissional que se deseja formar.

O caráter propositivo da obrigatoriedade dos estágios supervisionados a serem oferecidos no curso de Licenciatura em Matemática da UFRPE está em consonância com as atuais Diretrizes Legais e os debates teóricos acerca da formação inicial do professor da Educação Básica que vem ocorrendo no Brasil. Nesse sentido, as disciplinas de concepção de Estágio Supervisionado serão oferecidas pela Área de Métodos e Técnicas de Ensino do Departamento de Educação desta Universidade. As atividades de responsabilidade dos profissionais que atuarão nas disciplinas de estágio supervisionado versarão sobre a concepção de campo de estágio; os papéis do licenciando, o professor supervisor de Estágio e as propostas das matrizes referentes às disciplinas Estágio Curricular Supervisionado I, II, III e IV.

O Estágio Supervisionado Obrigatório está distribuído em quatrocentos e cinco 405 h/a e será ministrado a partir do 6º período do curso, compreendendo as seguintes atividades:

- ✓ Estágio Supervisionado I (60 h/a) - (Preparação para o estágio).
- Orientação para o estágio – Instrumentalização/Planejamento para a docência no Ensino Fundamental.

Nesse primeiro contato com o estágio como componente curricular o estudante terá uma orientação crítica-reflexiva sobre as relações que a instituição escola mantém com os macro e micro

sistemas educacionais. A vivência do Estágio Supervisionado I estará voltada a uma Investigação do campo de trabalho, no sentido de compreender a relação que a escola mantém com o macro e micro sistema educacional. Também serão trabalhadas atividades teóricas e práticas voltadas à investigação do ambiente da escola, realização de estudo e análise de documentos institucionais (PPP, PDE, Plano Gestor, entre outros) e compreensão da Interação escola e comunidade no intuito de fazer uma análise crítica da implantação e implementação das referidas propostas. Em resumo, o estudante realizará uma diagnose substancial da escola. Como resultado de avaliação da disciplina o aluno deverá elaborar um relatório circunstanciado do espaço institucional estudado.

✓ Estágio Supervisionado II (60 h/a) – Estágio no Ensino Fundamental.

○ Orientação para o estágio – Instrumentalização/Planejamento para a docência no Ensino Fundamental.

Nessa fase de estudos, o estudante começa a fazer Intervenção na escola campo de estágio por meio da realização de pesquisa-ação. Tais intervenções serão guiadas por um planejamento de vivências em atividades que incorporem conhecimentos sobre a dinâmica da escola, favorecendo assim, a elaboração e execução do projeto de intervenção voltado para as problemáticas identificadas no contexto escolar.

✓ Estágio Supervisionado III (120 h/a) – Estágio no Ensino Fundamental.

○ Desenvolvimento do Plano de Estágio.

Nesse estágio, as atividades de Intervenção dos estudantes na escola ocorrerão por meio de ações pedagógicas com mais frequência no contexto da sala de aula. Tais ações se darão no nível de ensino fundamental e serão realizadas através de observação-participante e regências relativas à área de conhecimento específica da formação docente.

✓ Estágio Supervisionado IV (165 h/a) – Estágio no Ensino Médio.

○ Desenvolvimento do Plano de Estágio.

Nessa modalidade, o estudante já dispõe de certas habilidades para atuar no contexto da escola campo de estágio. Deverá executar atividades no ensino médio e em espaços educativos não-formais através da realização de observação-participante e regências relativas à área de conhecimento específica da formação docente.

### **5.6 - Componente Optativa**

A carga horária destes componentes curriculares corresponde a 240 horas neste PPC, que devem ser integralizadas na forma de disciplinas ofertadas por diversos departamentos da UFRPE conforme grupos (eixos) abaixo mencionados, podendo, uma delas, ser a monografia cuja carga horária é de 120 h/a, caso seja do interesse do aluno desenvolvê-la. Neste caso, ainda é necessário o cumprimento de 120h de componentes optativos.

Estas disciplinas serão ofertadas de acordo com a matriz curricular que prevê quatro disciplinas optativas de 60 h no final do curso (7º, 8º e 9º períodos). A escolha da oferta das disciplinas optativas se dará após consulta prévia à comunidade acadêmica e devidos entendimentos com o departamento de oferta da disciplina por parte da coordenação em período que anteceda a oferta de disciplinas.

### **5.7- Atividades Complementares**

As Atividades Complementares são aquelas consideradas relevantes para que o estudante adquira, durante a integralização curricular do seu curso, os saberes e as habilidades necessárias à sua formação como publicação, apresentação de trabalhos em congressos, participação em eventos voltados para a matemática ou formação do professor de matemática, e outras atividades consideradas relevantes pelo CCD do curso (Art. 20 da Resolução 313/2003 – CEPE).

Para efeito de registro no SIGA/UFRPE o aluno deverá preencher o Formulário de Atividades Complementares disponível na coordenação. Ao final do curso, o aluno deverá cumprir um total de 210 h/a de atividades complementares para integralizar o curso. A regulamentação destas atividades encontra-se no Apêndice A deste projeto.

## 5.8 - Equivalências entre os Componentes Curriculares do Curso e a Nova Proposta

Considerando que esta proposta entre em vigor em 2014.1, os alunos que ingressaram no Curso de Licenciatura em Matemática até 2013.2, poderão a partir da implantação desta nova proposta, fazer opção para o ingresso na mesma. Nesta seção indicamos os parâmetros de aproveitamento e equivalência entre as duas matrizes, a vigente neste momento (matriz antiga) e a proposta neste PPC (matriz nova) onde prevemos as duas situações, quer seja de discentes que optem por mudar para a matriz nova (migrar de perfil) quer seja daqueles que optem por permanecer na matriz antiga gerando equivalências em dois sentidos.

Nos Quadros 02 e 05 constam as equivalências entre as disciplinas da matriz antiga e as da matriz nova para efeitos de aproveitamento da oferta no caso de discentes que optarem por não migrar de perfil indicando quando os alunos da matriz antiga poderão cursar disciplinas da matriz curricular nova. O objetivo é eliminar a oferta de disciplinas da matriz antiga nos casos de alunos retidos, otimizando a oferta de disciplinas por parte dos departamentos, bem como trazer os benefícios da matriz nova para os alunos que não migrarem de matriz.

DEPTº	CÓD.	DISC. CURSADA NA MATRIZ NOVA	CH	CÓD.	DISC. DA MATRIZ ANTIGA	CH
DM	06453	Geometria Analítica A-L	60	06409	Geometria Analítica I	60
DM	-	Laboratório de Introdução as Novas Tecnologias	60	06416	Laboratório de Matemática 2	60
DM	-	Laboratório de Matemática para Educação Básica	60	06415	Laboratório de Matemática I	60
DED	-	Metodologia Científica em Matemática	60	04440	Organização do Trabalho Científico	60

**Quadro 02.** Equivalências dos componentes curriculares obrigatórios da matriz nova para a matriz antiga. Discentes da matriz antiga que não migrarem de matriz poderão cursar disciplinas da matriz curricular nova.

No caso de alunos da matriz antiga que migrarem para a matriz nova indicamos o aproveitamento das disciplinas cursadas, para efeito de dispensa, nos Quadros 03, 04 e 05. O Quadro 03 contém os componentes curriculares obrigatórios da matriz antiga que serão considerados como optati-

vos da matriz nova, e os Quadros 04 e 05 contêm as equivalências entre os componentes curriculares obrigatórios da matriz antiga e os da matriz nova.

EIXO	DEPTº.	CÓD.	DISC. CURSADA NA MATRIZ ANTIGA	CH
Área Afim	DEINFO	06211	Introdução à Microinformática	60
Formação do Professor	DECISO	04440	Organização do Trabalho Científico	60
Formação Matemática Complementar	DM	06404	Introdução à Geometria Diferencial	60

**Quadro 03.** Disciplinas da matriz antiga que serão optativas da matriz nova.

DEPTº	CÓD.	DISC. CURSADA NA MATRIZ ANTIGA	CH	CÓD.	DISC. DA MATRIZ NOVA	CH
DM	06478	Números Reais	60	-	Números	60
DECISO	04440	Organização do Trabalho Científico	60	-	Metodologia Científica em Matemática	60
DM	06409	Geometria Analítica I	60	06453	Geometria Analítica A-L	60
DM	06492	Geometria Analítica II	60			

**Quadro 04** - Equivalências dos componentes curriculares obrigatórios da matriz antiga para os da matriz nova, para efeitos de dispensa no caso de discentes que migrarem de matriz.

DEPTº.	DISC. DA MATRIZ ANTIGA	CH	DEPTº.	DISC. DA MATRIZ NOVA	CH
DM	Laboratório de Matemática 1	60	DM	Laboratório de Matemática para Educação Básica	60
DM	Laboratório de Matemática 2	60	DM	Laboratório de Introdução às Novas Tecnologias	60
DECISO	Organização do Trabalho Científico	60	DE	Metodologia Científica em Matemática	60

**Quadro 05** - Equivalências mútuas entre os componentes curriculares da matriz antiga e da nova.



DEPT°.	DSICCIPLINAS	CH
DM	Álgebra Linear MI	60
DM	Álgebra Linear MII	60
DM	Análise Combinatória	60
DM	Análise Real	60
DM	Aritmética dos Inteiros	60
DM	Cálculo MI	60
DM	Cálculo MII	60
DM	Cálculo MIII	60
DM	Cálculo MIV	60
DM	Cálculo MV	60
DM	Desenho Geométrico I	60
DE	Didática	60
DM	Elementos de Lógica Matemática	60
DE	Estágio Supervisionado I	60
DE	Estágio Supervisionado II	60
DE	Estágio Supervisionado III	120
DE	Estágio Supervisionado IV	165
DEINFO	Estatística B	60
DE	Estrutura de Funcionamentos da Educação Brasileira	60
DM	Evolução das Idéias Matemáticas	60
DF	Física Geral C	60
DM	Funções Reais	60
DE	Fundamentos Filosóficos, Históricos e Sociais da Educação	60
DM	Geometria Euclidiana	60
DM	Introdução à Teoria de Grupos	60
DM	Introdução à Teoria dos Anéis	60
DM	Introdução às Equações Diferenciais	60
DM	Laboratório de Matemática I	60
DE	Libras	60

DE	Metodologia do Ensino da Matemática	60
DLCH	Produção de Textos Acadêmicos I	60
DE	Psicologia I	60
DE	Psicologia II	60

**Quadro 06** – Disciplinas que constam das matrizes antiga e da matriz nova.

Eu diria de outra forma: Todas as disciplinas optativas da matriz antiga serão incluídas na lista das disciplinas optativas da matriz nova.

## 6 - METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A proposta metodológica do curso está pautada nas seguintes características: ensino centrado no aluno com foco em aprendizagem, enfoque multidisciplinar e interdisciplinar.

Dentre outros, os procedimentos de ensino-aprendizagem que poderão ser adotados são:

- ✓ **Aula expositiva.** Apresentação oral de um assunto logicamente estruturado;
- ✓ **Trabalhos em grupo.** Utilizados com o objetivo de facilitar a construção coletiva do conhecimento, permitir a troca de ideias, favorecer o debate e a participação mais efetiva de alunos que não o fazem em grupos maiores, desenvolver habilidades de síntese, coordenação, colaboração, análise e aceitação de opiniões divergentes e prática de cooperação para obter um resultado comum;
- ✓ **Seminários.** Forma de contribuir para o desenvolvimento do espírito de pesquisa e de equipe;
- ✓ **Trabalho com textos.** Possibilita o desenvolvimento do hábito de ler, sistematicamente;
- ✓ **Discussão dirigida.** Atividade que estimula a participação dos alunos de forma ativa nas aulas, respondendo perguntas e fazendo questionamentos aos colegas e ao professor, combatendo a atitude passiva. Com isto, estaremos desenvolvendo no aluno o hábito de estudar;
- ✓ **Dinâmicas de grupo.** Auxilia na assimilação do conhecimento, por meio da dinamização do trabalho pedagógico;
- ✓ **Artigos científicos.** Incentivo à pesquisa com a elaboração de textos científicos;

## **7 - MECANISMOS DE AVALIAÇÃO**

### **7.1 - Avaliação do Ensino e Aprendizagem**

Conforme exigência regimental da UFRPE/RES 25/1990, a avaliação dos alunos do Curso de Licenciatura em Matemática será realizada individualmente ou em grupo, por intermédio de prova escrita, seminário, produção escrita (resenhas, artigos) e outros instrumentos avaliativos. São aplicados em momentos específicos (sugeridos em calendário acadêmico) do semestre letivo, cobrindo todos os campos dos conteúdos programáticos e ainda outras atividades didático-pedagógicas determinadas e acompanhadas pelo professor responsável pela disciplina.

Para a apuração do aproveitamento escolar, utiliza-se o critério de notas de zero a 10,0 (dez) atribuídas às provas escritas e orais, preleções, trabalhos técnicos, projetos, pesquisas, seminários, palestras, filmes e outras atividades escolares intra ou extra-instituição universitária, determinados e acompanhados pelo professor, que comporão a média semestral, conforme plano de ensino de cada disciplina.

O aluno é considerado aprovado na disciplina quando obtiver, na média aritmética das avaliações do semestre, nota igual ou superior a 7,0 (sete), em duas avaliações, e frequência igual ou superior a 75% das aulas dadas. Terá que fazer o exame final na disciplina o aluno que obtiver frequência mínima de 75% das aulas e média maior ou igual a 3,0 (três), em duas avaliações. A aprovação na disciplina será obtida se a média aritmética da nota do período e da nota do exame final for maior ou igual a 5,0 (cinco).

### **7.2 - Critérios de Aproveitamento de Estudos**

O aproveitamento de estudos corresponde à dispensa de cumprimento de disciplinas regulares do curso, quando a mesma ou uma equivalente em conteúdo e carga horária tiver sido cumprida em outro curso superior, seja em cursos da UFRPE ou em cursos de outra instituição. No âmbito da UFRPE, a dispensa de disciplinas está normatizada pela Resolução CEPE 442/2006.

Para que seja creditada pela UFRPE, a disciplina cursada deve ser equivalente em pelo menos 80% do conteúdo programático, ter carga horária igual ou superior aquela da disciplina a ser dispensada e ser oferecida regularmente pela Instituição onde foi cursada como integrante do currículo de

um curso devidamente reconhecido. É de competência do Colegiado de Coordenação Didática a dispensa das disciplinas não cursadas na UFRPE.

O pedido de dispensa da disciplina deverá ser dirigido ao Coordenador do Curso do solicitante, através de requerimento, acompanhado de histórico escolar ou declaração e do programa da disciplina a ser creditada. No requerimento deverão ficar esclarecidos códigos e denominações da disciplina a ser creditada e da disciplina a ser dispensada. Os pedidos de dispensa serão analisados por representantes dos cursos e homologados pelo Colegiado de Coordenação Didática do Curso.

Em se tratando de disciplina cursada na UFRPE, a dispensa será analisada e decidida diretamente pelo Coordenador, devendo o mesmo informar ao CCD as dispensas, sendo obrigatório o registro em ata.

No que tange à possibilidade de abreviação do tempo de estudos para alunos que demonstrem extraordinário aproveitamento nos estudos, prevista no Art. 47, § 2º da Lei 9394/96, ainda estão sendo normatizados pela UFRPE, com base na Resolução CFE nº 1/94 e no Parecer CES/CNE nº 247/99, o procedimento e as normas dos instrumentos de avaliação específicos a serem aplicados por banca examinadora especial.

### **7.3 - A Avaliação do PPC do Curso de Licenciatura em Matemática**

A avaliação dos cursos de graduação visa identificar as condições de ensino oferecidas aos estudantes, em especial às relativas ao perfil do corpo docente, às instalações físicas e à organização didático-pedagógica. Em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional da UFRPE, a avaliação é considerada não um julgamento definitivo sobre algo, pessoa ou situação, mas tem a função de contribuir com o aprimoramento constante de todo o processo de formação e construção do conhecimento, envolvendo todos os atores deste processo: gestores, professores, alunos e funcionários técnico-administrativos.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática será avaliado de maneira sistemática e periódica. Os mecanismos de avaliação serão implantados sob a direção da coordenação do curso, com periodicidade mínima anual respeitando o que rege a Resolução nº 313/ CEPE/UFRPE e em diálogo com CPA (Comissão Permanente de Avaliação) que produz instrumentos que servem de subsídio para o planejamento de ações futuras. Através destes resultados serão realizados diagnósti-

cos das condições das instalações físicas, equipamentos, acervos e qualidade dos espaços de trabalho da universidade que apontarão as mudanças necessárias ao desenvolvimento das atividades de ensino.

A avaliação terá como finalidade analisar a matriz curricular em vigor, detectar os parâmetros de inadequação à legislação, ao mercado de trabalho e ao grau de desenvolvimento da área de conhecimento a que se referem os conteúdos, detalhar os pontos de estrangulamento e das mudanças de perspectiva institucional indicando as estratégias utilizados para se obter essa avaliação.

Através de reuniões pré-definidas, o Colegiado do Curso irá avaliar e propor medidas para sanar as deficiências identificadas no processo avaliativo. Três níveis de obtenção de dados serão importantes nesta fase: as avaliações externas, como por exemplo, o ENADE, aferição das experiências dos egressos e da comunidade universitária, como um todo. No caso da verificação dos egressos e da comunidade universitária, esta metodologia selecionará aleatoriamente os entrevistados que responderão sobre sua atuação profissional, visão do mercado de trabalho, novas áreas de atuação e sugestões para melhoria das atividades do curso.

Com os dados levantados nos três níveis de público, ter-se-á respostas sobre a coerência entre os elementos constituintes do projeto, a pertinência da matriz curricular em relação ao perfil desejado e ao desempenho do egresso, e os entraves encontrados para a execução do que foi proposto, possibilitando, deste modo, mudanças graduais e sistemáticas. Outro fator que contribuirá para a avaliação do projeto pedagógico, ou seja, do perfil do formando e do curso frente aos desafios externos, são os eventos nacionais (congressos, seminários) nos quais se discutem questões pertinentes ao ensino na área de computação e, mais especificamente, Sistemas de Informação.

Aliado a isso, o Colegiado de Coordenação Didática de Curso organiza espaços de discussão e acompanhamento da qualificação didático-pedagógica dos docentes através de levantamentos semestrais que permitem observar a produção dos professores e o investimento realizado no sentido da socialização de pesquisas em diferentes espaços da comunidade. A partir destes diagnósticos, será possível então realizar uma autoavaliação geral, aprimorando o que se fizer necessário e possível com a contribuição das várias instâncias envolvidas.

#### **7.4 - Sistemática de Auto-Avaliação dos Cursos na UFRPE**

A Lei nº 10.861/2004 instituiu o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior – SINAES com a finalidade de analisar, oferecer subsídios, fazer recomendações, propor critérios e estratégias para a reformulação dos processos e políticas de avaliação da Educação Superior e elaborar a revisão crítica dos seus instrumentos, metodologias e critérios utilizados. O SINAES realiza análise de três componentes principais: avaliação das instituições de ensino superior, dos cursos de graduação e desempenho acadêmico de seus estudantes.

A avaliação das instituições de educação superior é composta de duas modalidades: Avaliação Externa, realizada por Comissões Avaliadoras do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais – INEP e Avaliação Interna, coordenada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA.

A Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, em atendimento ao que determina a Lei nº 10.861, constituiu por meio da Portaria nº 062/2011-GR, de 07 de janeiro de 2011, a CPA para o biênio 2011-2012, com a atribuição de conduzir os processos de avaliação interna da instituição.

A CPA da UFRPE é composta por cinco representantes do corpo docente (um como coordenador), cinco representantes dos técnico-administrativos (um como vice-coordenador), quatro representantes do corpo discente e quatro representantes da sociedade civil organizada, levando em consideração a ideia de construção participativa da auto-avaliação, com representação dos segmentos da comunidade acadêmica.

O Objetivo Geral da CPA da UFRPE é desenvolver um processo contínuo de auto-avaliação institucional, transformando-o em um instrumento de auto-conhecimento que possibilite a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão no cumprimento de sua missão e responsabilidade social. Especificamente a CPA pretende estimular o desenvolvimento da cultura de auto-avaliação continuada e participativa entre os que fazem a UFRPE, por meio da permanente sensibilização da comunidade acadêmica; identificar pontos fortes, fracos e potencialidades da instituição no que concerne as dimensões avaliadas e a missão da UFRPE, apontando caminhos para melhoria das atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão universitária; Criar/implementar/gerenciar sistemas de informações, promovendo o levantamento contínuo de dados acerca das dez dimensões

instituídas pelo SINAES e prestar contas à sociedade (comunidade acadêmica e sociedade civil) das ações desenvolvidas pela CPA.

São estratégias da CPA:

- ✓ Elaborar calendário de atividades e ações da CPA;
- ✓ Estruturar estratégias de divulgação e discussão de todas as etapas do processo de avaliação, com a utilização de mídias digital e imprensa inter-relacionando os diversos segmentos envolvidos;
- ✓ Criar/articular Comissões Setoriais de Avaliação, bem como núcleos temáticos, organizadas pela CPA nas Unidades Acadêmicas e entre os integrantes da Comissão;
- ✓ Utilizar informações e incorporar práticas de avaliação vigentes na UFRPE;
- ✓ Coordenar o estudo e discussão em grupo das legislações pertinentes ao processo de avaliação institucional, de forma dinâmica e interativa.

No processo avaliativo proposto serão observados os seguintes princípios:

- ✓ A responsabilidade social com a qualidade da educação superior;
- ✓ O reconhecimento da diversidade dos diversos órgãos e unidade da instituição;
- ✓ O respeito à identidade, à missão e à história da instituição;
- ✓ A globalidade institucional, pela utilização de indicadores e instrumentos, considerados em sua relação orgânica;
- ✓ A continuidade do processo avaliativo como instrumento de política educacional para cada instituição (Sede e Unidades) e o sistema de educação superior em seu conjunto.

A CPA como proposta de trabalho propõe a construção de um processo autoavaliativo da UFRPE a realizar-se-á através de Ciclo Avaliativo de dois anos. Todo período, dada a importância do acompanhamento dos processos do ensino, será aplicado, por meio do Sistema de Gestão Acadêmico (SIG@), um Questionário Docente, no qual os alunos avaliam os seus professores das turmas do período anterior, fazem a sua auto-avaliação e avaliam a infra-estrutura do ambiente de sala de aula, outro Questionário da Turma, em que os professores avaliarão as turmas em que ministrou aulas no período anterior, fazem a sua auto-avaliação e avaliam a infraestrutura.

Ao final de cada período, ao aluno em fase de conclusão de curso, será disponibilizado um questionário de avaliação, buscando identificar a inserção profissional dos egressos e a participação dos mesmos na vida da Instituição.

Ao final do primeiro ano do Ciclo Avaliativo, um Relatório Parcial é produzido a partir da análise e discussão dos dados do Questionário Docente, do Questionário de Turma, do Egresso e Enade. As dez dimensões elencadas serão contempladas de forma integral, a partir do estudo dos documentos oficiais produzidos pelos diversos órgãos que compõem a Universidade, destacando-se os Relatórios de Gestão.

No segundo ano, além dos instrumentos de avaliação permanente (Docente, Turma, Egresso e ENADE), é aplicado um Relatório Geral a ser respondido por toda comunidade acadêmica (professores, alunos e técnicos), contemplando de forma detalhada as dez dimensões, de forma a permitir a avaliação de todos os órgãos e setores que compõem a Instituição. Da análise dos dados de questionário docente e de turma são produzidos relatórios síntese por Departamento e por Curso, levados a ampla discussão nesses órgãos e somente então irão alimentar o relatório parcial.

No segundo ano, a CPA apresentará um relatório geral, o qual, além dos documentos e dados oriundos dos instrumentos descritos acima, consolidará a síntese de um questionário geral, aplicado a todos os atores desse cenário educacional, conforme descrito acima. Ao final do processo de autoavaliação, é realizada uma reflexão junto à comunidade sobre todas as ações desenvolvidas no processo e sobre a metodologia empregada, dessa forma contribuindo para o ajustamento dos procedimentos adotados para a continuidade do mesmo. Dessa forma, além do autoconhecimento institucional, a própria sistemática será avaliada.

## **8 - ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

O ensino é o ponto de partida da formação do licenciando em Matemática, desde seu ingresso no curso. Por outro lado o incentivo à pesquisa e às atividades de extensão o acompanha ao longo do curso de modo que possa pesquisar e evoluir na sua formação acadêmica/profissional, valorizando essa (*qual? Seria melhor "sua"?*) atuação profissional ao integrar-se no meio social como um cidadão que deve cumprir suas funções sociais como professor.



A administração central da UFRPE, através das Pró-Reitorias de Graduação, Pesquisa e Extensão, assim como, a Coordenação do curso de Matemática deverão incentivar e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e a promoção de eventos de extensão, tais como: Semana de Matemática; Olimpíada de Matemática; Cursos de aperfeiçoamento para professores dos diversos níveis de ensino; Ciclos de palestras, Oficinas Pedagógicas e Debates, dentre outros.

Neste sentido, o Curso de Licenciatura em Matemática visa à a consolidação do Ensino, da Pesquisa e da Extensão na formação do docente em Matemática.

### **8.1 - Ensino no Curso de Licenciatura em Matemática**

As atividades de ensino correlatas à formação do licenciando em Matemática, são desenvolvidas no sentido de oferecer uma sólida formação acadêmica necessária para que ele possa atuar na sociedade como um professor de Matemática nos níveis Fundamental II e Médio, tanto na rede oficial de ensino do Estado de Pernambuco, quanto na rede particular e em funções específicas nas empresas, comércio e indústria que necessitem de profissionais com um conhecimento matemático mais especializado. Desse modo, oferecemos conhecimentos em Modelagem Matemática, Criptografia, Matemática Financeira, Estatística e outras áreas afins, utilizando as Tecnologias da Informação e da Comunicação disponíveis para a sociedade.

A formação acadêmica dos estudantes é também valorizada (*não seria valoriza?*) pela forma de atuação profissional de modo que possam (*se?*) desenvolver ao integrar-se no meio social como um cidadão que deve cumprir suas funções sociais como professor (*ACHEI CONFUSO!!!*). Em atendimento à nova realidade brasileira, o nosso licenciando deverá apresentar uma visão crítica da política educacional do País, ter embasamentos psico-pedagógicos, conhecer leis que regem o campo dos Direitos Humanos e realizar atividades que tratem de especificidades da Educação Ambiental.

### **8.2 – Pesquisa no Curso de Licenciatura em Matemática**

A pesquisa no curso de Licenciatura em Matemática é incentivada, principalmente, pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/UFRPE), que tradicionalmente tem sido apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), mas que conta também com o suporte financeiro da UFRPE no custeio de bolsas com recursos da própria Universidade. Além

disso, docentes da UFRPE podem concorrer a cotas de bolsas de iniciação científica que são concedidas anualmente pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE).

Outra ação de incentivo à pesquisa importante é o Programa de Iniciação Científica Voluntária (PIC), criado pela UFRPE, onde são concedidas cotas de orientação aos docentes/pesquisadores sem concessão de bolsas aos discentes.

Trata-se de uma ação que amplia a formação de discentes/pesquisadores na instituição. A UFRPE também incentiva a pesquisa dirigida ao desenvolvimento tecnológico e de processos de inovação por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação (PIBITI). Essa modalidade de pesquisa pretende formar recursos humanos dedicados ao fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no país e com condições de participar de forma criativa e empreendedora na sua região.

Destacamos ainda que a socialização dos saberes matemáticos adquiridos durante o processo de pesquisa ocorre geralmente em eventos locais, regionais ou nacionais interdisciplinares ou específicos. Destacamos o JEPEX organizado pela UFRPE e eventos promovidos pela coordenação do curso de licenciatura em Matemática para a comunidade acadêmica interna e externa à nossa instituição, tais como Semana de Matemática da UFRPE e Jornada de Verão. Importantes eventos organizados pela SBM e pela SBEM são os colóquios, as bienais dentre outros.

### **8.3 - Extensão no Curso de Licenciatura em Matemática**

A Extensão universitária se estrutura como atividade orientada para promover a interação transformadora entre a instituição universitária e as demais instituições e movimentos sociais, mediada por processos científicos, culturais, educativos e artísticos. Com base nesse pressuposto, ela deve pautar-se na articulação com os processos de ensino e pesquisa, bem como nortear-se pelo intercâmbio com o conjunto complexo de saberes e práticas produzidas em outros universos sociais.

Entendemos e compartilhamos o compromisso social da UFRPE e sua vocação extensionista. O Curso de Licenciatura em Matemática incentiva ações que intensificam o diálogo e o intercâmbio de saberes entre a comunidade acadêmica e os diversos segmentos sociais implicados, na perspecti-

va de proporcionar um processo de formação profissional cidadã com o envolvimento e a problematização da realidade social das comunidades participantes.

Essa postura, essencialmente dialógica, se traduz no desafio permanente de construir uma abertura institucional com o objetivo de contribuir para mudanças no pensamento e no fazer universitário que favoreçam intervenções transformadoras da realidade social e promovam processos de investigação e de formação profissional com princípios de equidade para a construção de uma sociedade mais solidária. Trata-se, portanto, de um processo de oxigenação do próprio Curso de Licenciatura em Matemática e dos universos sociais com os quais se relaciona e compartilha.

O Universo social mais importante com o qual compartilha o curso de Licenciatura é certamente a escola, neste sentido o curso de Licenciatura em Matemática da UFRPE tem desenvolvido diversas ações de integração com as escolas de educação básica das redes públicas de ensino, tanto na cidade do Recife quanto em todo o estado.

Num panorama global, são desenvolvidos projetos que incluem professores e alunos do curso e que tratam diretamente com os alunos da educação básica das escolas públicas num movimento bilateral: da universidade para escola e, reciprocamente, trazendo a escola para universidade.

Os professores do curso têm participação nos projetos desenvolvidos na UFRPE que procuram envolver diretamente professores da educação básica e alunos do curso, buscando assim uma efetiva melhoria da educação em nosso estado, sendo esta uma função social importante.

Os projetos acima citados são:

- ✓ PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência);
- ✓ PIC-OBMEP (Programa de Iniciação Científica da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas);
- ✓ POTI (Programa Olímpico de Treinamento Intensivo);
- ✓ PIBIC-EM (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Ensino Médio);
- ✓ LIFE (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores);
- ✓ Novos Talentos;
- ✓ PROFMAT (Mestrado Profissional em Matemática).

## 9 - INFRAESTRUTURA

### 9.1 - Instalações Físicas

Nos últimos anos, A Universidade Federal Rural de Pernambuco tem enfrentado um importante processo de expansão; a população de alunos e servidores cresceu mais do que o dobro entre os anos de 2004 e 2011. O impacto desse contexto no aspecto estrutural da Universidade foi bastante relevante e os investimentos oriundos do Governo Federal, principalmente do Projeto de REUNI, possibilitaram reformas e construção de novos prédios para atender essa demanda e garantir o pleno acesso da comunidade acadêmica às suas instalações acadêmicas e administrativas. Todos os novos projetos, contratos e obras em execução desde sua concepção atendem às normas específicas de acessibilidade estrutural. Nesse mesmo sentido, para os prédios existentes com necessidade de adaptação, estão sendo providenciadas obras para viabilizar o acesso às pessoas com necessidades especiais. Como exemplo, Restaurante Universitário (RU).

O Departamento de Matemática (DM) da UFRPE reflete esse crescimento e foi contemplado, juntamente com o Departamento de Física, com o prédio "*Ivan Tavares*", também conhecido por CEGEN, que abriga todo o curso de Matemática e órgãos administrativos do DM.

O CEGEN possui salas de aula, sala de desenho, sala de seminários, gabinetes para professores, laboratórios de informática, sala de estudo, dentre outras dependências, e atende de forma satisfatória às necessidades do curso de Licenciatura em Matemática.

O campus da UFRPE em Dois Irmãos é enriquecido por:

- ✓ Centro Esportivo com piscina semiolímpica, quadra coberta, campo de futebol e pista de atletismo;
- ✓ Quatro residências estudantis com 22 vagas para alunos do sexo feminino e 112 vagas para o sexo masculino.
- ✓ Centro de Ensino em Graduação (CEGOE) que atende a diversos cursos de graduação da UFRPE e abrigou grande parte do curso de matemática nos últimos. O CEGOE possui laboratórios de informática que podem ser usados por alunos e professores; conta com um amplo auditório que tem

vido utilizado na realização de eventos organizados pelo curso de Licenciatura em Matemática, além de salas de aula e estudo.

A estrutura física do CEGEN é ilustrada nas duas tabelas a seguir:

	Dependências	Capacidade	Quantidades	Dimensões	Área/Unid.	Total(m <sup>2</sup> )
2º Pavimento	Salas de aula	27	2	5,15 x 7,00	36,05	72,1
		37	1	5,15 x 8,95	46,0925	46,0925
		65	1	6,65 x 10,45	69,4925	69,4925
		37	1	8,60 x 5,20	44,72	44,72
	Sala de Seminários	108	1	15,75 x 7,00	110,25	110,25
	Lab. LIMAT	56	1	10,45 x 6,00	62,7	62,7
	Sala de monitoria	18	1	4,53 x 3,80	17,214	17,214
	Hall	-	1	13,41 x 5,08	68,1228	68,1228
WC	8	2	3,85 x 3,57	13,7445	27,489	
3º Pavimento	Salas de aula	27	2	5,15 x 7,00	36,05	72,1
		38	1	10,45 x 7,00	73,15	73,15
		65	1	6,65 x 10,45	69,4925	69,4925
		37	1	8,60 x 5,20	44,72	44,72
	Sala de Desenho	39	1	10,45 x 8,95	93,5275	93,5275
	Laboratório de Informática	37	1	10,45 x 6,00	62,7	62,7
	Sala de Apoio Didático	-	1	4,53 x 3,80	17,214	17,214
	WC	8	2	3,85 x 3,57	13,7445	27,489
Hall	-	1	13,41 x 5,08	68,1228	68,1228	
4º Pavimento	Salas de Professores	3	12	2,62 x 7,17	18,7854	225,4248
	Sala de Convivência	-	1	5,27 x 5,00	26,35	26,35
	Sala de Reuniões	-	1	5,21 x 5,78	30,1138	30,1138
	Coordenação da Pós-graduação	-	1	6,77 x 2,62	17,7374	17,7374
	Secretaria de Pós-graduação	-	1	6,77 x 2,62	17,7374	17,7374
	Coordenação do curso de Matemática	-	1	6,77 x 2,62	17,7374	17,7374
	Secretaria da Graduação	-	1	6,77 x 2,62	17,7374	17,7374
	Sala da Diretoria	-	1	4,50 x 5,29	23,805	23,805
	Almoxarifado	-	1	4,06 x 5,29	21,4774	21,4774
	Copa	-	1	4,53 x 3,80	17,214	17,214
	WC	8	2	3,85 x 3,57	13,7445	27,489
	Hall	-	1	13,41 x 5,08	68,1228	68,1228
<b>Área Total Utilizada</b>					<b>1557,643</b>	

Dependências	Capacidade total	Quantidade Total	Área
Salas de Aula	536	11	585,395
Instalações Administrativas	-	7	133,446
Instalações Acadêmicas	-	18	534,7526

## 9.2 - Laboratórios

O Curso de Licenciatura em Matemática da UFRPE é servido de laboratórios de informática, Laboratório interdisciplinar e didático-metodológico distribuídos entre os Departamentos de Matemática, de Educação e o CEGOE.

O CEGEN possui um laboratório de informática, localizado no terceiro pavimento, com o propósito de valorizar as atividades que utilizam as TIC nas disciplinas que compõem a matriz do curso de matemática. Isto é, as disciplinas específicas de laboratório e disciplinas cujos programas sugerem atividades práticas como componentes.

O LIMAT é um espaço desenvolvido como proposta de laboratório de informática e sala de estudos previstos para uso exclusivo dos estudantes do curso de Matemática equipado com computadores com acesso à internet e com programas adequados às necessidades do curso. Esse laboratório promove a socialização de estudantes e professores, na medida em que é um ambiente de estudos, de aprendizagem, de pesquisa e de interação.

Além desses espaços presentes no Departamento de Matemática, os estudantes do curso de matemática e dos demais cursos de graduação da UFRPE podem contar com mais três laboratórios de informática no CEGOE com monitores e computadores conectados à internet.

Destacamos outros três laboratórios que contribuem bastante com o curso de matemática, frutos de projetos bem delineados e com objetivos mais específicos:

✓ **LACAPE** - Laboratório Científico de Aprendizagem Pesquisa e Ensino

Localizado no Departamento de Educação, foi idealizado em 1998 para servir de apoio às aulas práticas dos cursos de licenciatura e contribuir para formação de professores.

Este laboratório vivencia propostas de formação do educador que valorizam diversas proposições de ensino, interdisciplinares, construção e avaliação de material didático, modelagem de jogos, entre outras.

O objetivo deste laboratório é propor o estudo e o desenvolvimento de softwares; uso das TIC; explorar, elaborar e discutir materiais didáticos em regime presencial e à distância; realizar assessoria e consultoria a instituições de ensino público/privadas; ser base de apoio para os cursos de Licenciatura e pós-graduação em Ensino das Ciências da UFRPE.

O LCAPE, desde a sua formalização como espaço de ensino, pesquisa e extensão, tem, a partir de sua produção didática, vários trabalhos científicos na área de matemática, divulgados em congressos e eventos (ENEM, EPEM, SIPEMAT, JEPEX, CNEU, SEMAT, entre outros), além de uma produção de oito livros da série “Contexto Matemático”.

Os materiais de ensino de matemática, que constituem o acervo do LCAPE, em sua maioria são experienciados/trabalhados pelos estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Matemática e do Mestrado em Ensino das Ciências.

Atualmente, o LCAPE desenvolve atividades voltadas para os cursos de Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Pedagogia e Mestrado em Ensino das Ciências da UFRPE, como também vem integrando parcerias com outras instituições que desenvolvem atividades do gênero: UFPE, Espaço Ciência, Escolas Municipais, Escolas Estaduais e Escolas Particulares, entre outras.

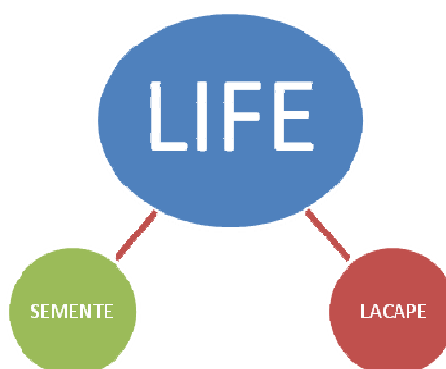
✓ **LIFE- LABORATÓRIO INTERDISCIPLINAR DE FORMAÇÃO DE EDUCADORES**

Previsto para iniciar no segundo semestre de 2013, o LIFE é um projeto institucional da UFRPE aprovado através do EDITAL CAPES/DEB Nº 035/2012, coordenado por um grupo de professores de diversos Departamentos da UFRPE: Matemática, Física, Química, Educação e de outros cursos que possivelmente estarão se integrando ao projeto.

A proposta do LIFE é construir no seio da UFRPE um grupo de trabalho que desenvolva ações multidisciplinares para os cursos de licenciatura oferecidos por essa IES, no campo das práticas de ensino, pesquisa e extensão, congregando essas ações com os diversos projetos existentes na insti-

tuição: PIBID, NOVOS TALENTOS, UAB e PROFMAT em parceria com os laboratórios que possam se conectar ao LIFE, como vem ocorrendo com o LACAPE e o SEMENTE.

Atualmente a estrutura do LIFE é representada pelo modelo abaixo:



Tal modelo apresenta um núcleo (laboratório principal), que designa o nome LIFE, estrutura que vem sendo criada com recursos obtidos através de edital/CAPES e que conta com o apoio de dois outros laboratórios, o LACAPE (Laboratório Científico de Aprendizagem Pesquisa e Ensino, localizado no Bloco B – térreo do Departamento de Educação) e o SEMENTE (Sistema para Elaboração de Materiais Educacionais com uso de Novas Tecnologias, localizado no Departamento de Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco).

Nestes ambientes serão desenvolvidas novas práticas interdisciplinares, elaboração/democratização de materiais didáticos, relato de experiências, produção de artigos e relatórios científicos, cursos de formação, capacitação de professores, atividades científicas para as escolas, produção de vídeos educativos, entre outras ações. Pretende-se ainda vivenciar experiências em EAD, mediada pelos recursos da Internet, hoje ponto de apoio importante na formação docente, envolvimento dos estudantes com os diversos ambientes virtuais e desenvolvimento de outros.

Entendemos que essa proposta contribuirá de maneira significativa na formação dos estudantes das licenciaturas participantes do projeto e com a formação continuada de professores da rede pública de ensino.

- ✓ **LAPPEM-** Laboratório de Pesquisa em Psicologia da Educação Matemática



Laboratório interinstitucional, que tem como sede a Universidade Federal Rural de Pernambuco e, como universidade associada, a Universidade Federal de Pernambuco. Esse laboratório tem por objetivo desenvolver pesquisas na área de Psicologia e da Educação Matemática, área de estudo reconhecida internacionalmente e com encontros internacionais anuais, a exemplo do PME (Psychology of Mathematics Education).

O LAPPEM surgiu de um projeto aprovado pela Câmara de Pesquisa da UFRPE e da UFPE, que vinculou os laboratórios e grupos de pesquisa da CAPES/CNPq (ver Plataforma Lattes). Os profissionais envolvidos possuem mestrado em Psicologia e Doutorado em Psicologia ou em Educação. Estes profissionais vêm desenvolvendo importantes estudos nesta área.

### **9.3 - Equipamentos**

Os equipamentos que são utilizados no curso de Licenciatura em Matemática estão distribuídos em 11 salas de aula climatizadas, laboratórios, apoio Didático do Departamento de Matemática e coordenação do curso.

As salas possuem carteiras espaçosas, confortáveis e em número suficiente para os alunos, mesa e cadeira para professor, quadro branco, pontos de rede e acesso à Internet através da rede *wi-fi*. Os professores têm, a sua disposição, computadores, impressoras, copadoras e data-show para o desenvolvimento de suas atividades.

A UFRPE também promove o programa Pró-Pesquisador Permanente que tem como objetivo atender às necessidades mínimas de infraestrutura instrumental de informática, visando suprir os professores e, ou, técnicos, mestres ou doutores, de ferramentas fundamentais para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, de forma a fortalecer grupos de pesquisa e contribuir para a integração dos novos pesquisadores em Programas de Pós-Graduação da UFRPE.

### **9.4 - Recursos de informação e comunicação**

Em relação aos recursos de informação e comunicação, o Departamento de Matemática e o curso de Licenciatura em Matemática da UFRPE possuem os endereços na internet (<http://www.dm.ufrpe.br/>) e (<http://www.dm.ufrpe.br/index.php/lm>), respectivamente, com informações e links úteis sobre

estrutura e funcionamento do curso, divulgação de eventos de interesse da comunidade acadêmica, dentre outros.

Além disso, o curso de Matemática promove um fórum de Discussão, através do grupo “*Licenciatura em Matemática da UFRPE*” ([licmatufrpe@googlegroups.com](mailto:licmatufrpe@googlegroups.com)), no qual os estudantes e professores ligados ao curso são orientados a participar. Esse grupo apresenta-se estabelecido como política de integração entre os estudantes dos diversos períodos e atua como um importante veículo de comunicação entre a coordenação do curso, alunos e professores.

## **9.5 - Serviços**

### **9.5.1 - Manutenção e Conservação das Instalações Físicas**

A manutenção e a conservação das instalações físicas da UFRPE são executadas por servidores concursados da Instituição e/ou por funcionários de empresas especializadas previamente contratadas através de processo licitatório.

Devido ao tamanho/dimensão espacial da UFRPE, foi formada uma equipe com funcionários, contratados, que incluem eletrotécnico, eletricitas, marceneiros, encanadores, entre outros especialistas, que buscam implementar políticas de manutenção e conservação baseadas em alguns pontos essenciais como:

- ✓ Manter instalações limpas, higienizadas e adequadas ao uso da comunidade acadêmica;
- ✓ Proceder a reparos imediatos, sempre que necessários, mantendo as condições dos espaços e instalações próprias para o uso;
- ✓ Executar procedimentos de revisão periódica nas áreas elétrica, hidráulica e de construção da Instituição.

### **9.5.2 - Manutenção e Conservação dos Equipamentos**

Quanto à manutenção e a conservação dos equipamentos, dependendo de sua amplitude, são executadas por servidores concursados da Instituição e/ou por funcionários de empresas especializadas previamente contratadas através de processo licitatório.

As políticas de manutenção e conservação buscam implementar uma gestão que tem como princípios básicos:

- ✓ Manter equipamentos em funcionamento e adequados ao uso da comunidade acadêmica;
- ✓ Proceder a reparos imediatos, sempre que necessários, mantendo as condições dos equipamentos para o uso;
- ✓ Executar procedimentos de revisão periódica nos equipamentos da Instituição.

## **9.6 - Biblioteca**

A Biblioteca Central da Universidade Federal de Pernambuco está localizada no Campus da UFRPE em Dois Irmãos e é mantida com recursos provenientes do orçamento da UFRPE, convênios e doações. Compete à Biblioteca, reunir, organizar, armazenar, conservar e divulgar, os documentos existentes em seu acervo. Além disso, atua mediando a informação entre os que a produzem e os que a utilizam, de forma que o conhecimento gerado a partir dessa informação venha a ser socializado, apropriado e reapropriado, gerando novos conhecimentos.

### **9.6.1- Espaço Físico da Biblioteca**

A Biblioteca está instalada em uma área de 3026m<sup>2</sup> num prédio com três pavimentos e conta com instalações que incorporam concepções arquitetônicas, tecnológicas e de acessibilidade específicas para suas atividades, atendendo plenamente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, climatização, segurança, conservação e comodidade necessária à atividade proposta.

Possui um auditório com 120 assentos; sala de vídeo com 20 assentos; espaço para exposições (jardim e área interna); salas de estudo individuais (com 60 assentos) e coletivos (com 90 assentos); salas para o acervo; Espaço Digital Santander Universidades que dá apoio as atividades docentes e administrativas (com 15 computadores); Portal da Capes de uso exclusivo para consulta do acervo da biblioteca e portal da Capes com o apoio de um bibliotecário; 5 data shows; rede internet sem fio em todo o ambiente da biblioteca; 35 funcionários, desses 15 são bibliotecários.

### 9.6.2- Acervo da Biblioteca

A Biblioteca central da UFRPE atende a todos os cursos de graduação e pós-graduação desta instituição. Em particular, a biblioteca possui exemplares que visam atender a proposta pedagógica curso de Licenciatura em Matemática em suas bibliografias básica e complementar.

Possui um acervo com mais de 45.288 títulos de livros, com mais de 135.176 exemplares. Com relação aos periódicos são mais de 1.153 nacionais e 737 estrangeiros. Além disso possui um acervo de vídeos com mais de 1.199 títulos.

As disciplinas ministradas no curso de Licenciatura em Matemática possuem no mínimo 03 (três) títulos indicados para a bibliografia básica e no mínimo 05 (cinco) títulos para a bibliografia complementar, em proporção adequada de exemplares por alunos, e está devidamente tombada junto ao patrimônio da Universidade Federal Rural de Pernambuco. A bibliografia básica atende aos programas das disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática. Já a bibliografia complementar indicada atua como um acervo complementar na formação dos alunos. A bibliografia foi recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo Coordenador do curso de Licenciatura em Matemática. A Biblioteca Central trabalha também no sentido de recomendar a atualização bibliográfica de seu acervo.

Atualmente a biblioteca está automatizada através do software *PERGAMUN-Sistema integrado de bibliotecas*. O Sistema contempla as principais funções de uma Biblioteca, funcionando de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão dos centros de informação, melhorando a rotina diária com os seus usuários. O objetivo desse sistema é obter as melhores práticas de cada Instituição que o utiliza a fim de manter o software atualizado e atuante no mercado, tornando-o capaz de gerenciar qualquer tipo de documento, atendendo desde Universidades, Faculdades, Centros de Ensino fundamental e médio, assim como empresas, órgãos públicos e governamentais. Torando público o acesso ao acervo da biblioteca.

O acervo bibliográfico está todo informatizado e pode ser consultado através do sítio: <http://ww2.bc.ufrpe.br/pergamum/biblioteca/index.php>.

A aquisição do material bibliográfico ocorre em forma de edital semestral, com base nas solicitações de aquisição dos cursos e/ou identificação de necessidades por parte da biblioteca, e de acordo com o provimento de recursos financeiros. Além disso, a biblioteca conta com o apoio das Coordenadorias de Curso, professores e alunos, para indicação de publicações e materiais especiais, para atualização do acervo. O acervo também é atualizado por meio de consultas a catálogos de editoras, sites de livrarias e etc., com a finalidade de conhecer os novos lançamentos do mercado nas diversas áreas de especialidade do acervo. Além de consultas aos relatórios de circulação do Sistema, onde é possível identificar quais títulos são mais emprestados e reservados.

### 9.6.3 - Serviços da Biblioteca

Para alcançar mediação à informação produzida e adquirida pela Unidade, a biblioteca disponibiliza os seguintes serviços: consulta local; empréstimo domiciliar, empréstimo especial, catalogação na fonte, normalização, atividades acadêmicas, BDTD da UFRPE, reservas on-line, renovações on-line, visitas orientadas, sala de Estudo. Onde:

- ✓ **Empréstimo Domiciliar** - Permite o empréstimo de livros por prazo determinado, de acordo com o tipo de usuário a usar o serviço.
- ✓ **Empréstimo especial** - Permite o empréstimo de materiais especiais (livros de consulta e material de referência) durante o final de semana com devolução prevista para a segunda – feira, sem ônus para o usuário.
- ✓ **Catalogação na Fonte** - Elaboração do catálogo de trabalhos científicos e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).
- ✓ **Normalização** - Normaliza seu trabalho acadêmico de acordo com as normas da ABNT.
- ✓ **Comut** - Programa de comutação bibliográfica (busca de documentos não existentes na biblioteca).
- ✓ **Ação Cultural** - Reserva de auditório, sala de vídeo, espaço para exposições, etc.

- ✓ **BDTD da UFRPE** - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFRPE.
- ✓ **Portal Periódicos** - Busca on-line de textos completos de artigos de periódicos.
- ✓ **Reservas on line** - Você pode realizar, via web, reservas de livros não disponíveis por estarem emprestados.
- ✓ **Renovações on line** - Você pode realizar, via web, renovações de livros.
- ✓ **Visitas Orientadas** - Orientação quanto ao uso da biblioteca, oferecida aos novos alunos.
- ✓ **Núcleo do Conhecimento** - Responsável pelo resgate e divulgação da produção científica da UFRPE.
- ✓ **Espaço Digital Santander Universidades** - Dá apoio as atividades docentes e administrativas, equipado com 15 computadores.
- ✓ **Videoteca** – sala de vídeo com 20 lugares direcionada para atividades em grupo ou individuais de uso do acervo de vídeos da biblioteca.
- ✓ **Espaços para Estudo** – Espaços climatizados para estudo individual ou coletivo.
- ✓ **Atendimento** – Segunda à Sexta das 8 às 21h.

## **10 - ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA**

### **10.1 - Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

Do ponto de vista regimental, o NDE é constituído por no mínimo 05 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso. Sendo todos com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto-sensu*, e destes, pelo menos 25% com titulação de Doutor; todos com regime de trabalho parcial ou dedicação exclusiva, com pelo menos 20% (vinte por cento) em regime de dedicação exclusiva; todos indicados pelo CCD do Curso homologados pelo Conselho de Ensino e Pesquisa e Extensão-CEPE; todos com um mandato de 02 (dois anos), com possibilidade de recondução. Existe uma estratégia de renovação parcial dos integrantes de modo a assegurar continuidade no

processo de acompanhamento do Curso e por fim, o presidente será o Coordenador do referido Curso. (Resolução/CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010 e Art. 4 da Resolução nº 65/2011).

As atribuições do NDE englobam:

- ✓ Estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;
- ✓ Atualizar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- ✓ Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado do Curso, sempre que necessário;
- ✓ Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso definidas pelo Colegiado;
- ✓ Analisar e avaliar os Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- ✓ Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- ✓ Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- ✓ Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

## **10.2 - A Coordenação do Curso**

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática funciona nas dependências do Departamento de Matemática, mas está vinculada e subordinada à Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. O Coordenador e o Eventual Substituto do curso são escolhidos pela comunidade acadêmica na forma da lei e nomeados pelo(a) Magnífico(a) Reitor(a) da UFRPE, para exercer o cargo por dois anos, podendo o mesmo ser reconduzido pelo mesmo período.

A atual coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática, Prof<sup>a</sup> Maria Ângela Caldas Didier, ingressou na UFRPE em 2000 e iniciou o exercício de suas funções na coordenação em

27/11/2012. Possui 16 anos de atuação no magistério superior dentre estes, 13 anos na UFRPE, em regime de trabalho em tempo integral com dedicação exclusiva, 1 ano na UFPE, como Auxiliar de Ensino e Pesquisa, e 2 anos na UFPE como Professora Substituta. Atuou na gestão acadêmica como supervisora da Área de Matemática do Departamento de Matemática da UFRPE no período de dezembro de 2004 à junho de 2005 conforme consta em seu curriculum lattes (<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4723420H5>). No que diz respeito às horas de dedicação à coordenação, estas correspondem a 20 horas semanais.

De acordo com o artigo 7º da resolução 260/2008 do Conselho Universitário (CONSU) da UFRPE, são atribuições do Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática:

- ✓ Convocar e presidir as reuniões do colegiado;
- ✓ Representar o Colegiado junto aos órgãos deliberativos da Universidade, na forma do Estatuto e do Regimento;
- ✓ Submeter ao colegiado as modificações propostas ao plano ou currículo do curso;
- ✓ Encaminhar expedientes e processos aprovados no Colegiado de Coordenação Didática;
- ✓ Coordenar e fiscalizar a execução dos planos e a programação do curso, tomando as medidas adequadas ou propondo-as aos órgãos competentes;
- ✓ Adotar, em caso de urgência, providências da competência do Colegiado, *ad-referendum* deste, ao qual as submeterá no prazo de 48 horas;
- ✓ Atuar junto aos departamentos responsáveis pelas disciplinas que constituem o currículo pleno, traçado com os respectivos diretores as normas que conduzem à administração racional e objetiva do curso;
- ✓ Cumprir e/ou fazer cumprir as determinações do Colegiado e plano de curso, da Administração Superior e de seus Conselhos, bem como zelar pelo cumprimento das disposições pertinentes, no Estatuto e no Regimento Geral da UFRPE.



- ✓ No que se refere às atribuições do Substituto Eventual, este deve responder integralmente pela Coordenação do Curso, nas faltas e impedimentos legais do coordenador, bem como executar as atividades deliberadas pelo Coordenador, como consta em artigo 8º da resolução 260/2008 do CONSU/UFRPE.

### **10.3 - A Composição e o Funcionamento do Colegiado de Coordenação Didática (CCD)**

É constituído por professores representantes dos departamentos acadêmicos que ministram aulas no curso e pela representação estudantil. A quantidade de representantes de cada departamento acadêmico no CCD é atribuída em função da quantidade de disciplinas que cada departamento ministra no curso. Assim sendo, para cada 5 disciplinas ou fração o departamento tem direito a um representante. (Art. 54 e 55, do Estatuto da UFRPE).

#### **10.3.1 - Presidente e vice-presidente do CCD**

A presidência e vice-presidência do Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Licenciatura em Matemática são exercidas, respectivamente, pelo Coordenador e Vice-Coordenador do Curso.

#### **10.3.2 - Representação dos Departamentos Acadêmicos**

- ✓ Departamento de Matemática: 10 representantes (5 titulares e 5 suplentes);
- ✓ Departamento de Educação: 4 representantes (2 titulares e 2 suplentes);
- ✓ Departamento de Física: 2 representantes (1 titular e 1 suplente);
- ✓ Departamento de Letras e Ciências Humanas: 2 representantes (1 titular e 1 suplente);
- ✓ Departamento de Estatística e Informática (1 titular e 1 suplente);

### 10.3.3 - Representação estudantil

A representação estudantil no Curso de Licenciatura em Matemática é exercida por 2 estudantes (1 titular e 1 suplente), indicados pelo Diretório Acadêmico do curso ou, no caso de não haver Diretório Acadêmico legalmente instituído, por quaisquer estudantes do curso.

São atribuições do Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Licenciatura em Matemática. (Art. 53 do Regimento Geral da UFRPE):

- ✓ Orientar e acompanhar o aluno durante o curso;
- ✓ Articular com as escolas do Ensino Fundamental e Médio e outros órgãos do sistema educacional visando a alocação do licenciado;
- ✓ Elaborar estudos e propostas de modificação curricular;
- ✓ Elaborar estatísticas sobre a realidade do alunado do curso;
- ✓ Articular com os docentes do curso para fins de avaliação curricular;
- ✓ Articular com as coordenadorias dos demais cursos de licenciatura da UFRPE, visando orientação e ações conjuntas;
- ✓ Articular com a Pró-Reitoria de Ensino de Graduação visando o aprimoramento da legislação vigente sobre o funcionamento do curso;
- ✓ Promover atividades de extensão tais como: Palestras, Encontros, Debates, Seminários, etc. que visem um maior aprofundamento dos conhecimentos da matemática;
- ✓ Articular com o Departamento de Registro e Controle Acadêmico – DRCA, objetivando o acompanhamento acadêmico dos alunos e registro dos licenciados, após a conclusão do curso;
- ✓ Acompanhar e supervisionar o andamento do curso e das atividades didático-pedagógicas dos docentes e discentes;

- ✓ Manter entendimentos com os departamentos acadêmicos envolvidos com o curso, com a finalidade de obter informações sobre o andamento das disciplinas ministradas;
- ✓ Incentivar pesquisas nas áreas de Matemática, Educação Matemática e outras relacionadas aos objetivos do curso;
- ✓ Divulgar as decisões do CCD;
- ✓ Analisar os pedidos de dispensa de disciplinas;
- ✓ Aprovar os Históricos Escolares dos formandos a cada semestre letivo.

#### **10.4 - Organização Acadêmico-Administrativas**

##### **10.4.1 - Organização do Controle Acadêmico/Registros Acadêmicos**

O Departamento de Registro e Controle Acadêmico (DRCA) é órgão executivo da Administração Geral nos termos com o Art. 28º do Regimento Geral da UFRPE, e tem por finalidade acompanhar a vida acadêmica dos alunos dos cursos de Graduação e de Pós-Graduação *stricto sensu* e *latu sensu* da Instituição, programando, orientando e coordenando a execução de registros e controles acadêmicos das atividades discentes, desde a admissão e matrícula até a conclusão do curso, com a realização dos registros acadêmicos e seus controles, na emissão certificados, declarações, atestados, diplomas e outros documentos pertinentes. A estrutura organizacional do DRCA é composta por uma Diretoria, uma Secretaria Administrativa e duas divisões; Admissão e Programação (DAP) de Registro Acadêmico (DRA) e, ainda, quatro seções: controle escolar, controle e documentação, expedição e registro de diplomas e cadastro e movimentação.

São atribuições da Direção do DRCA:

- ✓ Gerir as atividades do DRCA, no que diz respeito aos cursos de Graduação e Pós-Graduação *stricto sensu* e *latu sensu*;

- ✓ Planejar e programar, juntamente com Pró-Reitorias, Departamentos e Núcleo de tecnologia da Informação, as atividades que os envolvem;
- ✓ Instruir, orientar, sugerir e supervisionar as atividades dos servidores lotados no DRCA;
- ✓ Recepcionar e esquematizar a efetivação de registros e controles acadêmicos;
- ✓ Decidir sobre a emissão e registros acadêmicos relativos ao Ensino de Graduação e Pós-Graduação;
- ✓ Emitir pareceres, sugerir e elaborar minutas e anteprojetos, instruções e indicações sobre a matéria de sua competência;
- ✓ Prestar assessoramento aos demais órgãos da UFRPE em matéria de sua competência;
- ✓ Desenvolver e interpretar a legislação e normas, juntamente com Departamentos, Coordenações, Pró-Reitorias, Procuradoria e setores técnicos;
- ✓ Promover o aprimoramento dos processos de registros e controles acadêmicos, juntamente com as Pró-Reitorias, Coordenações, Departamentos e outros órgãos;
- ✓ Desempenhar outras atividades no âmbito de sua competência.

Para o atendimento das suas atribuições o DRCA utiliza-se do Sistema de Informações e Gestão Acadêmica (SIGA), desenvolvido e implantado para dar suporte à gestão acadêmica do Campus Dois Irmãos e Unidades Acadêmicas, e dos demais órgãos da Administração.

O SIGA contempla os processos acadêmicos, contribuindo para uma gestão efetiva, e de qualidade, apresentando relatórios e dados estatísticos confiáveis proporcionando aos alunos, docentes e gestores que podem acessá-lo através de usuário e senha individual, agilidade na emissão de documentos.

Ao fornecer as informações sobre o alunado que dão maior apoio pedagógico nas tomadas de decisões o SIGA, permite a possibilidade de fazer uma avaliação e acompanhamento constante dos estudantes. Portanto, os registros acadêmicos são informatizados, atualizados, confiáveis e de simples acesso aos discentes e docentes. O sistema atual de registro acadêmico, através do SIGA, permite acesso ao aluno e ao professor, por meio de usuário e senha.

#### **10.4.2 - Pessoal Técnico e Administrativo**

O corpo técnico-administrativo da UFRPE é constituído por funcionários apoio administrativo em exercício nas atividades das unidades da instituição evoluiu ao longo dos últimos anos e houve uma elevação no nível de qualificação destes profissionais. Em função de uma estratégia de política pública definida pelo governo federal, a UFRPE, assim como outras IFES, vem adotando uma política de terceirização de algumas atividades meio, a exemplo de serviços de limpeza, manutenção e conservação.

O DRCA é o setor responsável por informações e execuções de atividades relacionadas ao registro e controle da vida acadêmica do alunado. Sua estrutura organizacional é composta de uma diretoria, uma secretaria administrativa e duas divisões de Admissão e Programação (DAP) de Registro Acadêmico (DRCA).

A formação profissional dos membros do corpo técnico-administrativo é adequada às funções que exercem em seus respectivos cargos. O corpo técnico-administrativo apresenta adequação da experiência profissional nas funções exercidas, facilitando o bom desempenho dos cursos e a qualidade de atendimento à comunidade acadêmica. A experiência profissional dos membros do corpo técnico-administrativo é correspondente às funções que exercem.

O corpo técnico-administrativo da UFRPE está preparado para atuar no âmbito da assessoria específica aos cursos de graduação. Além disso, atende às necessidades projetadas para os Cursos de Graduação.

## **10.5 - Atendimento ao Discente**

### **10.5.1 - Apoio Psicopedagógico**

As atividades desenvolvidas pelo Setor de Psicologia envolvem a comunidade acadêmica como um todo (discentes, docentes, técnicos, terceirizados), além de familiares e comunidade local. É um trabalho amplo, que engloba públicos distintos. A abordagem é pontual, visando a minimização de situações já existentes, porém visando um caráter preventivo em determinadas circunstâncias (casos em que outros indicativos possam levar a agravamento do quadro) – nesse sentido há o trabalho em parceria com a rede assistencial ou outros profissionais da área de saúde, através do encaminhamento pelo setor.

Quanto ao apoio psicopedagógico ao Discente, há o primeiro atendimento por meio de demanda espontânea, encaminhamento por docente, coordenador de curso, colegas de curso, ou por minha solicitação, havendo o acompanhamento do caso com discussão (dentro do que a ética permite) havendo o solicitante. Envolvimento nas atividades de ensino (mediação: de caráter psicológico e psicopedagógica: dimensão ligada a metodologia diferenciada), pesquisa e extensão (por meio de projetos); com engajamento em atividades sociais locais (palestras) e representação em reuniões de entidades da região; contribuição técnica através de cursos de capacitação de segmentos da sociedade local; participação na seleção para residência estudantil (seleção: referente a questões que envolvam caráter psicológico); apresentação das atividades desenvolvidas pelo setor a comunidade discente (em algumas turmas iniciantes); outras atividades são desenvolvidas a partir de demandas. Em relação aos trabalhos desenvolvidos na instituição (internos), a forma pela qual são realizados os atendimentos segue um agendamento de datas e horários (todos os dias, de acordo com os horários estabelecidos de trabalho, englobando todos os turnos), salvo em casos emergenciais onde são atendidos de imediato.

### **10.5.2 - Mecanismos de Nivelamento**

A melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem e o auxílio aos alunos com dificuldades de aprendizado são realizados, entre outras ações, através dos programas de auxili-

ar acadêmico e monitoria. A atividade de auxiliar acadêmico faz parte do programa intitulado Aulas de Nivelamento que tem como principais objetivos ofertar aulas de nivelamento de física, química e matemática a alunos de graduação, e capacitar estudantes universitários para a docência (Resolução CEPE 178/2007). O auxiliar acadêmico terá as seguintes atribuições: ministrar aulas de nivelamento de física, química ou matemática a alunos de graduação regularmente matriculados no período vigente e resolver listas de exercícios elaboradas pelos professores para alunos de graduação regularmente matriculados no período vigente. O Programa Institucional de Monitoria (Resolução CEPE 262/2001), para todos os Cursos de Graduação da UFRPE, é uma atividade que visa despertar nos discentes o interesse pela docência, mediante, o desempenho de atividades ligadas ao ensino, possibilitando a experiência da vida acadêmica, por meio da participação em diversas funções da organização e desenvolvimento das disciplinas dos cursos, além de possibilitar a apropriação de habilidades em atividades didáticas.

Para a função de monitoria são selecionados alunos que, no âmbito das disciplinas já cursadas, demonstram capacidade para realizar tarefas que auxiliem os discentes no melhor aproveitamento dos conteúdos ministrados e na realização de trabalhos pedagógicos. A Monitoria é organizada em duas modalidades: Remunerada e Voluntária. Na remunerada, o estudante receberá uma bolsa, em valor previamente fixado pela UFRPE e proporcional ao número de dias letivos em trabalho. Na voluntária, monitor enquadrado recebe a título de incentivo, declaração para comprovação de atividades complementares. Além da monitoria e do auxiliar acadêmico, o curso de Sistemas de Informação também participa do Programa de Combate a Evasão (Resolução CEPE 621/2010) que entre suas ações define um grupo de tutores para acompanhar e orientar os alunos ingressantes os, dirigindo-os, motivando-os, avaliando-os para que obtenham crescimento intelectual e autonomia, ajudando-os a tomar decisões em vista de seus desempenhos e participações como acadêmicos.

Há ainda o Programa de Bolsas REUNI de Assistência ao Ensino que visa, entre seus objetivos, contribuir para a melhoria da qualidade do ensino de graduação, diminuir os índices de retenção e/ou evasão nos cursos de graduação e incentivar práticas pedagógicas inovadoras. O já citado Programa de Combate a Evasão também determina que estudantes retidos

em determinado conteúdo, serão acompanhados por bolsistas do REUNI de pós-graduação, sendo coordenados pela PREG e Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG.

### **10.5.3 - Atendimento Extraclasse**

O atendimento extraclasse no curso de Licenciatura em Matemática é considerado imprescindível na sua proposta pedagógica. É um momento de contato entre estudantes e docentes, onde o professor atua como consultor e orientador, atendendo os alunos individualmente e em momentos de dificuldade, esclarecendo dúvidas e proporcionando entendimento tanto cognitivo quanto de habilidades atitudinais. O professor tem como função levar o aluno a perceber possíveis *déficits* de aprendizagem e proporcionar, ao mesmo, um caminho para resolvê-los, através de incentivo a pesquisa bibliográfica e leitura e discussão de assuntos referentes às dúvidas apresentadas. Para a operacionalização dessa atividade, o coordenador de curso, os membros do NDE e os professores estabelecerão dentro do seu cronograma de atividades, os dias e horários de atendimento extraclasse, registrado em documento que ficará de posse do coordenador do curso.

### **10.5.4 - Acompanhamento dos Egressos**

Dentre as diferentes possibilidades de avaliação de cursos universitários, registra-se a alternativa de averiguar a opinião do egresso, possibilitando a visão das transformações que ocorrem no aluno, devido à influência exercida pelo currículo.

Portanto, diante das atividades que o egresso enfrenta em seu cotidiano de trabalho com situações complexas, que o levam a confrontar as competências desenvolvidas, durante o curso, com as requeridas no exercício profissional. Diante disso pode-se avaliar e adequar à estrutura pedagógica do curso que foi vivenciado, bem como os aspectos intervenientes no processo de formação acadêmica profissional e de sua inserção no mundo do trabalho.

A política de Acompanhamento e Monitoramento de egressos da UFRPE segue as diretrizes do projeto pedagógico institucional e projeto de desenvolvimento institucional. Interagindo com a pesquisa e extensão e o mundo do trabalho. Com isso, desenvolver ações e a promoção de educação continuada para os egressos, junto as Coordenações de Curso e de



mais setores da UFRPE, com informações dos egressos quanto à organização da qualidade do ensino e da formação profissional de nossos discentes e sua efetivação no mercado de trabalho. Com um banco de dados e informações, sobre o acompanhamento dos egressos e seu feedback, do que foi recebido pelo seu curso e a instituição, possibilitando o desenvolvimento de ações, junto aos setores e áreas da UFRPE, com a visualização de uma melhor qualidade de ensino, uma formação profissional focada no mundo do trabalho, atendendo as demandas socioeconômicas e culturais dos egressos e da sociedade. A UFRPE estará sempre receptiva, para uma via de mão dupla, fortalecendo esta interação entre os egressos e a UFRPE e o crescimento da instituição e a inserção do egresso no mundo do trabalho. Nesta direção foi criada a Coordenação de Acompanhamento e Monitoramento de Egressos – CAME que tem como objetivo, com base no PDI e PPI da UFRPE, desenvolver uma política de acompanhamento dos Egressos por meio de projetos que visem à realização de estudos, análises, parcerias e eventos temáticos, educação continuada dentre outras ações que possibilitem o retorno do ex-aluno a UFRPE, objetivando avaliar o grau de inserção desses profissionais no mundo do trabalho, ao mesmo tempo verificando a qualidade do ensino e a eficácia dos currículos na formação de profissionais e na demanda da própria sociedade. Levando em consideração as oportunidades de formação profissional e educação continuada, de inserção no mundo do trabalho e de implementação de ações institucionais para atender às exigências científicas, mercadológicas, econômicas e sociais.

Desta forma, o projeto CAME, apresentado e aprovado pela Reitoria, tem como metas, construir uma base de dados cadastrais e informações que possibilitem manter com o egresso comunicação permanente e estreito vínculo institucional, incentivar a participação do egresso em atividades da UFRPE, visando aperfeiçoamento e interação, implementação de educação continuada, identificar o perfil do egresso, criando mecanismos de avaliação de seu desempenho profissional e institucional, identificar a adequação do curso ao exercício profissional, promoção de eventos, reuniões com egressos e coordenadores de curso, como também contato com gestores do mundo do trabalho onde nossos egressos estão inseridos, para obter opinião de como estão no desenvolvimento de suas atividades, além de disponibilizar currículos para empresas/instituições, dentre outras ações. Portanto, a home Page da CAME, o facebook e os emails serão um veículo de aproximação com o egresso que será disponibili-

zadas Associações/Conselhos de classe, bibliotecas, programas trainees, oportunidades de emprego, cursos, central de relacionamento acesso a cadastro e questionário pesquisa dentre outras formas que fortaleça uma maior aproximação do Egresso a UFRPE e a continuidade de sua formação profissional.

#### **10.6 - Estímulo às Atividades Acadêmicas**

O Curso de Licenciatura em Matemática se beneficia de um conjunto de políticas e programas institucionais de assistência estudantil que visam, sobretudo, aprimorar e fortalecer a integração dos estudantes à vida acadêmica, através da implantação de ações que garantam a permanência e a conclusão de curso dos seus estudantes.

Neste sentido, a UFRPE possui programas de concessão de Bolsas de Permanência, inspirados na busca de uma maior participação dos alunos nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como de Residência Estudantil e de Ajuda de Custo para realização de estágios curriculares; participação em reuniões científicas e acadêmicas; realização de eventos científicos e participação em jogos estudantis, além de bolsas de informática e de monitoria. De modo geral, estas ações visam o bem-estar da comunidade estudantil da UFRPE. Para o estudante de baixa renda, oriundos de comunidades socialmente desfavorecidas, os cursos de graduação da UFRPE, através do Programa Bolsas de Permanência, busca assegurar condições minimamente adequadas para que encontrem o necessário incentivo e apoio para desenvolver, com sucesso, os seus estudos. Esse programa tem como principal objetivo promover a permanência na UFRPE de alunos carentes de recursos financeiros durante a realização do curso de graduação, oferecendo bolsas de transporte, alimentação e apoio acadêmico (Resolução 179/2007 CEPE/UFRPE). A seleção dos candidatos ao programa bolsas de permanência é realizada semestralmente, mediante avaliação das condições socioeconômicas e pedagógicas dos candidatos. Em particular, a bolsa apoio acadêmico corresponde a estágios remunerados de 15 horas semanais em atividades acadêmicas nos diversos setores da UFRPE, cujas atividades são, preferencialmente, voltadas para a formação acadêmica do aluno.

Os estudantes ainda podem requerer os benefícios de ajuda de custo, de até dois salários mínimos, com objetivo de cobrir despesas de aquisição de passagens e, excepcionalmente, aluguel de transporte coletivo, hospedagem e alimentação para:

- ✓ Realização de estágios curriculares e práticas de ensino, fora campus ao qual está matriculado (Resolução 181/2007 CEPE/UFRPE);
- ✓ Participação em eventos científicos e acadêmicos estudantis (Resolução 182/2007 CEPE/UFRPE); e,
- ✓ Participação em jogos estudantis estaduais, regionais e nacionais (Resolução 184/2007 CEPE/UFRPE). Em especial, os alunos poderão ainda solicitar ajuda de custo, no valor máximo de vinte salários mínimos, para realização de eventos científicos e acadêmicos na UFRPE (Resolução 183/2007 CEPE/UFRPE). A ajuda de custo referida destina-se a cobrir despesas de aquisição de passagens, hospedagem e alimentação de palestrantes e de alunos, bem como aquisição de material de consumo e serviços de pessoa física e jurídica. O requerimento de ajuda de custo para realização de eventos científicos deverá emanar dos diretórios e centros acadêmicos ou de grupos de alunos dos cursos de graduação da UFRPE.

## **11 - CORPO DOCENTE DO CURSO**

O corpo docente do curso de Licenciatura em Matemática está em formação. Atualmente conta com 53 docentes, sendo destes 49 efetivos, e 4 em regime de trabalho temporário. Neste ano, está prevista a contratação de professores para os departamentos de Matemática e de Educação para fazer parte do quadro docente de nosso curso, com regime de trabalho integral com dedicação exclusiva, todos, pelo menos, mestres. Informamos ainda, que no quadro docente apresentado, temos professores com mestrado que se encontram realizando o seu doutoramento tornando o nosso quadro docente ainda mais qualificado. Sendo assim, a tendência do curso é de diminuir o número de professores temporários e aumentar a qualificação do nosso corpo social.

Os docentes que atuam no curso com titulação obtida em programas de pós-graduação stricto sensu constituem 51 de um total de 53, correspondendo a um percentual de 96,2%. Os docentes do curso, em sua totalidade, atuam em regime de trabalho parcial ou integral.

Abaixo segue uma tabela com os dados fornecidos pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG) e pela Superintendência de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas (SUGEPE) da UFRPE. Da-

dos, estes, baseados nos professores que atuam/atuaram no Curso de Licenciatura em Matemática nos últimos anos, em particular no semestre corrente, 2013.1.

	Docentes	Regime de Trabalho	Titulação	Dept.	Atua em 2013.1
1	Adriano Regis Melo Rodrigues da Silva	DE	Doutor	DM	Sim
2	Alceu Domingues Alves	Temporário	Mestre	DED	Sim
3	Alexandro Cardoso Tenório	DE	Doutor	DED	Sim
4	Alexsandro Belém da Silva	DE	Mestre	DM	Sim
5	Ana Catarina dos Santos Pereira Cabral	DE	Mestre	DED	Sim
6	Ana Paula de Souza	DE	Mestre	DED	Sim
7	Anete Soares Cavalcanti	DE	Doutora	DM	Sim
8	Anna Paula de Avelar Brito Lima	DE	Doutora	DED	Não
9	Antonio Candido Valença Veloso de Siqueira	DE	Doutor	DED	Sim
10	Antonio Jose Ferreira Gomes Junior	DE	Mestre	DM	Sim
11	Barbara Costa Da Silva	DE	Doutora	DM	Sim
12	Cicero Monteiro de Souza	DE	Mestre	DM	Sim
13	Cleide Farias De Medeiros	DE	Doutora	DED	Sim
14	Daniel Cassimiro	DE	Mestre	DM	Sim
15	Eberson Ferreira da Silva	Temporário	Mestre	DM	Sim
16	Edilson de Araujo Goncalves	40h	Mestre	DF	Sim
17	Eveline Vieira Costa	DE	Doutora	DED	Sim
18	Francisco Nairon Monteiro Júnior	DE	Doutor	DED	Sim

19	Gabriel Araujo Guedes	DE	Mestre	DM	Sim
20	Gabriel Rivas de Melo	DE	Metre	DEINFO	Sim
21	Hebe Cavalcanti Coutinho	DE	Mestre	DM	Não
22	Helaine Sivini Ferreira	DE	Doutora	DED	Sim
23	Isis Gabriela de Arruda Quinteiro	DE	Doutora	DM	Não
24	Jadson Augusto de Almeida da Silva	DE	Doutor	DED	Não
25	Jorge Antonio Hinojosa Vera	DE	Doutor	DM	Sim
26	Jorge França de Farias Jr.	DE	Doutor	DED	Sim
27	Jose Deibsom da Silva	DE	Mestre	DM	Sim
28	Karla Ferreira de Arruda Duque	DE	Mestre	DM	Não
29	Ladjane de Fátima Ramos Caporal	Temporária	Mestre	DED	Sim
30	Leon Denis da Silva	DE	Mestre	DM	Sim
31	Loide Celia de Brito	DE	Mestre	DED	Sim
32	Magda Souto Rosa do Monte	Temporário	Graduada	DED	Sim
33	Maité Kulesza	DE	Doutora	DM	Não
34	Marcelo Pedro dos Santos	DE	Mestre	DM	Sim
35	Marcia Pragana Dantas	DE	Doutora	DM	Sim
36	Marco Aurelio Tomaz Mialaret Junior	Temporário	Mestre	DM	Sim
37	Maria Ângela Caldas Didier	DE	Doutora	DM	Sim
38	Maria do Rosario de Fatima Brandao de Amorim	DE	Doutora	DED	Sim
39	Maria Eulalia de Moraes Melo	DE	Doutora	DM	Sim

40	Maria Jaqueline Paes de Carvalho	DE	Mestre	DED	Sim
41	Mônica Maria Lins Santiago	DE	Doutora	DM	Não
42	Paulo de Jesus	DE	Doutor	DED	Sim
43	Paulo Roberto Santiago	DE	Doutor	DM	Sim
44	Renato Teixeira Gomes	DE	Mestre	DM	Sim
45	Ricardo Burity Crocchia Macedo	DE	Mestre	DM	Sim
46	Rodrigo Jose Gondim Neves	DE	Doutor	DM	Sim
47	Ross Alves do Nascimento	40h	Doutor	DED	Sim
48	Sandra da Silva Santos	DE	Doutora	DED	Sim
49	Severino Afonso Neto	20h	Graduado	DF	Sim
50	Tarciana Maria Santos da Silva	DE	Mestre	DM	Sim
51	Thiago Dias Oliveira Silva	DE	Doutor	DM	Sim
52	Tiago Duque Marques	DE	Mestre	DM	Sim
53	Wanderson Aleksander da Silva Oliveira	DE	Mestre	DM	Sim

**Quadro 07::**DE = regime de trabalho Dedicção Exclusiva;DED = Departamento de Educação; DEINFO = Departamento de Estatística e Informática; DF = Departamento de Física e DM = Departamento de Matemática.

## **Apêndice A - Regulamento das Atividades Complementares**

A formação no Curso de Licenciatura em Matemática envolve a dimensão profissional didática, incluindo também dimensões voltadas para os aspectos artístico-culturais, de impacto social na comunidade, participação em associação e entidades, participação em projetos de pesquisa, dentre outros. Essas atividades são denominadas “complementares”, pois estimulam a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, interdisciplinares, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mercado de trabalho, estabelecidas ao longo do curso e integradas as particularidades regionais e culturais.

Na UFRPE, as atividades complementares estão regulamentadas pela resolução nº 362/2011 para os cursos de graduação da UFRPE a qual explicita as atividades que são reconhecidas como complementares, bem como determina qual a comprovação exigida e a carga horária atribuída a cada tarefa. Esta resolução estabelece que toda Atividade Acadêmica Complementar estará sob a responsabilidade de, pelo menos, um Professor, devendo ser avaliada e homologada pelo CCD do curso e serão desenvolvidas semestralmente no decorrer do vínculo do aluno com o Curso em um total de 210 horas.

As atividades complementares sugeridas para o Curso de Licenciatura em Matemática estão classificadas em atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de outras atividades relacionadas à formação profissional devidamente aprovadas pelo CCD do Curso. O discente poderá contabilizar, para cada tipo de atividade desenvolvida, até 120 (cento e vinte) horas e a unidade de registro para as diferentes atividades complementares corresponde a 15 (quinze) horas. Dentre as atividades de ensino estão iniciação à docência, discussões temáticas, tópicos especiais e práticas integradas. As atividades de pesquisa referem-se à iniciação à pesquisa, vivência profissional complementar e publicação técnico-científica. E, por fim, as atividades de extensão envolvem participação em projeto, curso, evento e produto de extensão e prestação de serviços.

## **Apêndice B- Regulamento do Estágio Supervisionado**

O estágio curricular supervisionado tem como objetivo a complementação do ensino e da aprendizagem nos cursos de licenciatura. Consistindo em instrumento de integração entre o ensino teórico e a prática educativa, em aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano. O cumprimento dessa fase no curso regular trata de uma etapa obrigatória à obtenção do título de graduação para o ensino de matemática nas escolas de ensino Fundamental e Médio.

O estágio curricular passou a ter toda uma característica voltada a formação e aprendizagem, proporcionando ao estudante uma participação em situações reais de vida e do trabalho, sendo realizada sob a responsabilidade e coordenação do curso de licenciatura ao qual o estudante está vinculado.

O campo de estágio é qualquer pessoa jurídica de direito privado, órgãos da administração pública e instituições das sociedades organizadas, reconhecidas pela UFRPE-UAST como capacitadas a receberem estudantes para a realização do estágio curricular.

O estágio Curricular, caracterizado atualmente como Supervisionado deverá seguir as seguintes diretrizes:

- ✓ O discente torna-se apto no cumprimento do estágio curricular supervisionado no período;
- ✓ O discente obterá o título de licenciado após a conclusão de todos os procedimentos do estágio supervisionado;
- ✓ O discente deverá integralizar 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado;
- ✓ O conteúdo e as atividades do estágio curricular supervisionado deverão ser condizentes com atividades profissionais do curso de licenciatura ao qual o aluno estará vinculado;
- ✓ As atividades de estágio curricular supervisionado poderão ser reorientadas, ou mesmo interrompidas durante a sua vigência, a critério do coordenador de estágio ou orientador designado, caso contrariem os objetivos e a pertinência do estágio.



- ✓ A avaliação do estágio curricular supervisionado será feita mediante relatório de estágio.
- ✓ As regras de funcionamento, avaliação e equivalências serão regulamentadas por meio de resolução própria, aprovada pelo colegiado de Administração.

#### **A proposta de estágio supervisionado da UFRPE**

A proposta de definição do estágio supervisionado para os cursos de Licenciatura da UFRPE pretende servir como referência para os componentes curriculares destinados aos estágios obrigatórios nas matrizes curriculares dos cursos, quando da sua adequação a resolução do CNE nº 002/2002

O Estágio Supervisionado é elemento constituinte do currículo dos cursos de licenciatura, sendo obrigatório nas instituições de ensino pública e privada, que terão por objetivo proporcionar ao estudante situações que o levem a participar de forma mais efetiva em ações que o faça vivenciar situações reais em relação a sua futura profissão.

A resolução que trata da carga horária do estágio curricular supervisionado, CNE/CP nº 2/2002, art. 1º, parágrafo único, define 400 (quatrocentas) horas para a vivência de estágio supervisionado, de caráter teórico e prático. A carga horária de estágio será dividida em quatro disciplinas que devem ser trabalhadas a partir do 6º do curso. Para o cumprimento dessa carga horária, o CCD dos cursos deverá apresentar toda uma sistemática de orientação, avaliação, supervisão e atuação do estudante na prática do estágio. Além dessa preocupação, é relevante que se estabeleça a obrigatoriedade do “relatório final” de estágio, documento indispensável como procedimento de avaliação do aluno. A normatização desse relatório deve ser orientada pelo professor de estágio, conforme a Lei nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes:

O Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O estágio supervisionado não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa do estágio, estar segurado contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica.

O Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O estágio supervisionado não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa do estágio, estar segurado contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica.

O Estágio Supervisionado tem, pois, o trabalho docente como eixo articulador entre a teoria e a prática. Todo o dinamismo e dedicação necessários a esta experiência foram valorizados em documentos oficiais que trouxeram inovação ao estabelecer novos parâmetros de duração e carga horária aos cursos de formação de professores.

A Resolução CNE/CP 2/2002 estabelece que a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I – 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;

II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

III – 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; e

IV – 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

No sentido de regulamentar e atender as determinações contidas na resolução nº 002/2002 do CNE sobre a reorganização dos cursos de formação de professores. Particularmente no atendimento as 400h de estágio e sua distribuição a partir da segunda metade do curso, o curso de licenciatura em matemática da UFRPE, atenderá aos seguintes tramites:

- ✓ Atender a possibilidade de aproveitamento da prática profissional na redução da carga horária de estágio em até 200h.
- ✓ Atender a Lei Federal nº 11.788/2008 que organiza os estágios.
- ✓ Montar uma matriz comum aos cursos de formação de professores da UFRPE que garanta um perfil comum ao profissional egresso desta universidade.

O Estágio Supervisionado é uma realização de atividades de formação que vai contribuir significativamente na prática pedagógica do futuro professor, tornando-o um profissional consciente das atividades que deverá desempenhar em sua prática didática. A realização desse tipo de atividade procura dar uma compreensão das necessidades do mundo do trabalho e do exercício da prática profissional.

A nova proposta de estágio supervisionado como componente curricular do curso de licenciatura em matemática, procura inserir de forma mais apropriada o aluno no campo de estágio, de modo que perceba e atue na realidade escolar por um período maior de tempo. Tal proposta procura possibilitar o exercício de sua atuação como professor, no sentido de melhor prepará-lo como um profissional de sala de aula.

Cabe ao professor do estágio Supervisionado inserir o estudante em encontros e/ou debates com o objetivo de torná-lo crítico das atividades desenvolvidas na prática do estágio. Nesse propósito, estará envolvido com os educadores das escolas envolvidas nestes eventos. Todo esse procedimento será supervisionado pelo professor ou orientador responsável pela disciplina, proporcionando ao aluno a participação em situações reais de vida e trabalho na profissão. O discente somente poderá iniciar os estágios curriculares supervisionados com o professor supervisor/orientador definido e com a carta de aceite assinada.

## **Apêndice C - Instrução Normativa para Monografia**

### **Instrução Normativa nº 01/2009 - CCD LM**

EMENTA: Estabelece normas para inscrição, elaboração, apresentação e avaliação de monografia do Curso de Licenciatura em Matemática.

#### **I – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Art. 1º -A monografia de que trata o currículo do Curso de Licenciatura em Matemática do Departamento de Matemática da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) consiste de uma dissertação, desenvolvida e apresentada pelo aluno, sobre tema de interesse científico nas áreas de competência de uma Licenciatura em Matemática e avaliada por uma Banca Examinadora.

Art. 2º -O desenvolvimento da monografia far-se-á, de conformidade com esta Instrução, sob supervisão de um docente do magistério superior, da UFRPE, que possua no mínimo a titulação de Mestre, escolhido pelo aluno mediante prévio entendimento, o qual constituirá seu professor orientador.

Art. 3º -A Banca Examinadora, específica para cada monografia, será constituída no prazo de trinta (30) dias antes da Defesa da Monografia e será composta pelo Professor Orientador (Presidente da banca), acrescida de dois docentes e um suplente indicados pela Coordenação do Curso.

Art. 4º -A avaliação de que trata o artigo 1º, será feita através de notas que variam de 0 a 10, e o aluno que obtiver nota inferior a 7 terá sua monografia reprovada.

Art. 5º -O período de apresentação da defesa da monografia não deverá ultrapassar o período das provas finais do semestre letivo.

#### **II-DA INSCRIÇÃO**

Art. 6º A inscrição para a monografia deverá ser requerida pelo interessado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática no prazo de até trinta (30) dias antes do período de matrícula na UFRPE.

§1º-O requerimento de que trata o “caput” deste artigo deverá ser efetuado após o aluno ter integralizado os quatro primeiros períodos do curso, acompanhado dos seguintes documentos:

1. Comprovante de integralização das disciplinas que compõem os quatro primeiros períodos.
2. Declaração de um professor que atenda o disposto no Art. 2º desta Instrução Normativa, atestando que aceita orientar o aluno.
3. Plano de trabalho da monografia que pretende desenvolver, contendo a anuência do professor citado no item anterior.

§2º -A Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática disporá de quinze (15) dias úteis para julgar o requerimento e dar ciência ao requerente.

### III – DAS COMPETÊNCIAS

#### DO ALUNO

Art. 7º Compete ao aluno (orientando):

1. Inscrever-se na disciplina “monografia”, observando o disposto no artigo 6º.
2. Desenvolver a monografia de acordo com o Plano de Trabalho.
3. Elaborar a versão preliminar da monografia, obedecendo às normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
4. Entregar 4 cópias impressas da versão preliminar da monografia à coordenação do curso, 20 dias antes da defesa da dissertação.
5. Apresentar uma defesa oral da monografia.
6. Encaminhar a versão final da monografia à Coordenação do Curso, acompanhada de uma versão digital. Esta versão deverá contar com uma página de rosto padrão, fornecida pela Coordenação.

#### DO ORIENTADOR

Art. 8º - Compete ao professor orientador:

1. Orientar, acompanhar e supervisionar o aluno no desenvolvimento do tema objeto da Monografia.

2. Dar ciência à coordenação sobre a conclusão da monografia, para que esta tome as providências para a defesa.

3. Sugerir nomes de professores para comporem a Banca Examinadora a que se refere o artigo 1º.

4. Presidir a Banca Examinadora.

5. Informar à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática o resultado do julgamento.

#### DA COORDENAÇÃO

Art. 9º - Compete à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática:

1. Dar ciência do conteúdo destas normas aos alunos interessados em elaborar uma monografia.

2. Cumprir o estabelecido no §2 do Art. 6º destas Normas.

3. Nomear os professores que compõem a Banca Examinadora, conforme Art. 3º destas Normas, após submetê-los a avaliação e aprovação do CCD.

4. Fixar data e local para a apresentação pública da monografia.

5. Fornecer material didático eventualmente necessário à apresentação.

6. Fornecer página de rosto para ser incorporada na versão final da monografia.

7. Encaminhar a nota referente ao julgamento da monografia ao DRCA somente após o aluno entregar a versão final de sua monografia.

#### DA BANCA EXAMINADORA

Art. 10º - Compete aos integrantes da Banca Examinadora:

1. Fazer correções na versão preliminar da monografia e sugerir alterações para a elaboração do texto final.

2. Julgar a monografia e sua defesa. Para efeito de julgamento, deverá ser considerado:

(a) conteúdo da monografia

(b) apresentação e redação

(c) defesa

3. Atribuir nota, que variam de zero (00) a dez (10), isoladamente por cada examinador.

PARÁGRAFO ÚNICO: A nota final será o resultado da média aritmética das notas atribuídas por cada examinador.

#### IV -DA DEFESA PÚBLICA

Art. 11º -A Defesa oral da Monografia, feita pelo aluno, acontecerá em local e hora previamente estabelecidos e divulgados pela Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática.

1. O aluno poderá utilizar os recursos necessários para a defesa da Monografia.

2. O aluno disporá de cinquenta (50) minutos para a apresentação do seu trabalho.

3. Somente os membros da Banca Examinadora poderão argüir o aluno, depois da apresentação.

Art. 12º -O parecer da Banca Examinadora tem caráter conclusivo.

#### V -DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art.14º-Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado de Coordenação Didática do Curso de Licenciatura em Matemática.

Art. 15º -Esta instrução entrará em vigor a partir de Agosto de 2009, ficando revogados dispositivos anteriores, no âmbito da competência do Colegiado de Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática.

Colegiado de Coordenação Didática do Curso de  
Licenciatura em Matemática.

## Apêndice D- Programas por Componente Curricular

### I. Componentes curriculares obrigatórios

#### I PERÍODO

<b>DISCIPLINA:</b> Produção de Textos Acadêmicos I	<b>CÓDIGO:</b> 04304	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Apresentação da função e das principais características do gênero Resumo. Atividades de leitura e de síntese para a produção desse gênero. Produção de resumo. Apresentação da função e das principais características do gênero Resenha. Análise de elementos linguísticos que são utilizados em comentários e na produção de resenha.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ANTUNES, Irlandé. - <b>Aula de português: encontro &amp; interação.</b> São Paulo, Parábola Editorial, 2003. [2] BABOSA, S. A. M. <b>Redação: escrever é desvendar o mundo.</b> Campinas, Papirus, 2003. [3] BECHARA, E. - <b>Moderna gramática portuguesa.</b> Rio de Janeiro, Lucerna, 1999.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] GARCEZ, L. H. do C.- <b>Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever.</b> São Paulo, Martins Fonte, 2001. [2] ILARI, R. - <b>Introdução à semântica, brincando com a gramática.</b> São Paulo, Contexto, 2004. [3] KOCH, I G. - <b>A coesão textual.</b> São Paulo, Contexto, 2003. [4] KOCH, I e TRAVAGLIA, L. C. <b>Texto e coerência.</b> 4ª Ed. São Paulo: Cortez, 1995. [5] _____. <b>A coerência textual.</b> 14 ed. São Paulo: Contexto, 2002. [6] OLIVEIRA, Maria Marly de. <b>Como fazer projetos, relatórios, monografias.</b> Dissertações e teses, Rio de Janeiro, Elsevier, 2005. [7] RAMIRES, Vicentina. - <b>Gêneros textuais e produção de resumos nas universidades.</b> Recife, UFRPE, 2008. [8] MACHADO, A. R. (Coord.) (et al). <b>Planejar Gêneros Acadêmicos.</b> São Paulo: Parábola Editorial, 2005. [9] MACHADO, A. R., LOUSADA, E., ABREU-TARDELLI, L.S. <b>Resumo.</b> São Paulo: Parábola Editorial, 2004. [10] SERAFINI, Maria Teresa. <b>Como escrever textos.</b> 11 ed., São Paulo: Globo, 2001.		

<b>DISCIPLINA:</b> Funções Reais	<b>CÓDIGO:</b> 06477	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		



<p><b>EMENTA:</b> Definições básicas: funções reais de uma variável real. As funções elementares. Combinações de funções: as operações algébricas e a composição. Limites: definição e exemplos. Continuidade.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] GUIDORIZZI, Hamilton. <b>Um Curso de Cálculo</b>, vol. 1, LTC. [2] LOPES, Hélio; MALTA, Iaci; PESCO, Hélio. <b>Cálculo a uma variável: uma introdução ao cálculo</b>. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio/Loyola. [3] STEWART, James. <b>Cálculo</b>. vol. 1, Pioneira Thomson Learning.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b>. Bookman, 2007. [2] ÁVILA, Geraldo, e ARAÚJO, Luiz Cláudio Lopes. <b>Cálculo ilustrado, prático e descomplicado</b>. Rio de Janeiro, LTC. [3] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação, integração</b>. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. [4] HUGHES-HALLET. <b>Cálculo a uma e a várias variáveis</b>. vol. 1. Rio de Janeiro: LTC. [5] LIMA, Elon Lages; CARVALHO, P. C.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. O. <b>A matemática no ensino médio</b>. Vol. 2. Rio de Janeiro: SBM</p>

<b>DISCIPLINA:</b> Números	<b>CÓDIGO:</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<p><b>EMENTA:</b> O corpo ordenado completo dos números reais. O corpo dos números complexos.</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] FERREIRA, Jamil. <b>A construção dos números</b>. [2] MELO, Maria Eulália de Moraes; HINOJOSA, Jorge Antônio. <b>Números reais</b>. Vol1, Ed Universitária da UFRPE. [3] RIPOLL, Jaime Bruck; RIPOLL, Cydara Cavedon; SILVEIRA, José Francisco Porto da. <b>Números racionais, reais e complexos</b>. Ed UFRGS.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ARAGONA, Jorge. <b>Números reais</b>. Textos Universitários do IME-USP, Ed Livraria da Física. [2] ÁVILA, Geraldo. <b>Análise Matemática para Licenciatura</b>. 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006. [3] _____. <b>Introdução à Análise Matemática</b>. 2ª Edição Revista, Edgard Blucher, 1999. [4] CARAÇA, Bento de Jesus. <b>Conceitos fundamentais da matemática</b>. Coleção: Ciência Aberta. Lisboa: Ed Gradiva, 1998. [5] CARMO, Manfredo; MORGADO, Augusto; WAGNER, Eduardo. <b>Trigonometria e Números Complexos</b>. Publicação SBM, 2001, 122 p. [6] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. <b>Números Irracionais e Transcendentes</b>. Rio de Janeiro: SBM. [7] LIMA, Elon Lages. <b>A matemática do ensino médio</b>. Volume 1, coleção do professor de matemática, Rio de Janeiro: SBM.</p>		

- [8] \_\_\_\_\_. **Números e Funções Reais**. coleção PROFMAT, Rio de Janeiro: SBM.
- [9] MARQUES, Diego. **Teoria Dos Números Transcendentes**. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM.
- [10] CARMO, Manfredo; MORGADO, Augusto; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria e Números Complexos**. Publicação SBM, 2001, 122 p.
- [11] NETO, Antônio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar** Volume 1: Números Reais, Rio de Janeiro: SBM.
- [12] RUDIN, Walter. **The Principles of Mathematical Analysis**. 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.

<b>DISCIPLINA:</b> Elementos de Lógica Matemática	<b>CÓDIGO:</b> 06461
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Operações lógicas. Teoria dos conjuntos. Funções e relações. Relação de equivalência. Axiomática de Peano. O princípio da indução matemática. Conjuntos finitos e conjuntos enumeráveis.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] FILHO, Edgar Alencar. <b>Iniciação à Lógica Matemática</b> . Nobel, 2002. [2] GONÇALVES, Adilson. <b>Introdução à Álgebra</b> . Projeto Euclides, Rio de Janeiro, Editorial do Instituto de Matemática Pura e Aplicada. [3] HEFEZ, Abramo. <b>Elementos de Aritmética</b> . Coleção Textos Universitários- SBM.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] CARRION, Rejane; COSTA, Newton C. A. da. <b>Introdução à lógica elementar com o símbolo de Hilbert</b> . Porto Alegre, UFRGS, 1988. [2] HALMOS, Paul. <b>Teoria Ingênua dos Conjuntos</b> . Coleção Clássicos da Matemática. São Paulo, Ciência Moderna, 2001. [3] LIPSCHUTZ, Seymour. <b>Teoria dos Conjuntos</b> . McGraw Hill, 1976. [4] MORTARI, Cezar Augusto. <b>Introdução à lógica</b> . São Paulo, UNESP, 2001. [5] SALMON, Wesley Charles. <b>Lógica</b> . Rio de Janeiro, LTC.	

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos Filosóficos, Históricos e Sociológicos da Educação.	<b>CÓDIGO:</b> 05139
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Interpretação das diferentes concepções e práticas educacionais explicitando os pressupostos teórico-metodológicos subjacentes e suas implicações nas ações desenvolvidas no âmbito da prática pedagógica, numa perspectiva filosófica, histórica e sociológica.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

[1] BRANDÃO, Carlos R. **A Questão Política da Educação Popular**. S.P., Brasiliense, 1978.

[2] \_\_\_\_\_. **O que é Educação**. Brasiliense, 2001.

[3] ENGELS, F. **A Dialética da Natureza**. R.J., Paz e Terra, 1985.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] FREIRE, Paulo. **Ação Cultural para a Liberdade**. R.J., Paz e Terra, 1978.

[2] \_\_\_\_\_. **Concepção Dialética da Educação**. R.J., Paz e Terra, 1971.

[3] GADOTTI, M. **Concepção Dialética da Educação**. S.P., Cortez, 1988.

[4] \_\_\_\_\_. **Pensamento Pedagógico Brasileiro**. S.P., Ática, 1988.

[5] LOMBARDI, JOSÉ CLAUDINEL, SAVIANI, DERMEVAL, SANFELICE, JOSÉ LUIZ (org.). **Capitalismo, Trabalho e Educação**. Campinas, Autores Associados.

[6] NIDELCOFF, TEREZA. **Uma Escola para o Povo**. S.P., Brasiliense, 1979.

[7] ROMANELLI, OTAIZA. **História da Educação no Brasil**. Petrópolis, Vozes, 1998.

[8] ROSA, M<sup>a</sup> DA GLÓRIA. **História da Educação através de Textos**. S.P., Cultrix, 2004.

**II PERÍODO**

<b>DISCIPLINA:</b> Psicologia I		<b>CÓDIGO:</b> 05317
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h		<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b>		
Conceituação da Psicologia e seus processos psicológicos básicos, o estudo da formação da Personalidade, aspectos do desenvolvimento humano e suas implicações educacionais.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
[1] BRAGHIROLI, Elaine Maria; BISI, Guy Paulo; RIZZON, Luiz Antônio; NICOLETTO, Ugo. <b>Psicologia Geral</b> . 23. ed. Porto Alegre: Ed. Vozes, 2003.		
[2] BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes T. <b>Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia: exemplar do professor</b> . 13. Ed. São Paulo: Saraiva 1999.		
[3] COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro. <b>Desenvolvimento psicológico e educação</b> . 2ed Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
[1] BARROS, Célia Silva Guimarães. <b>Pontos de psicologia do desenvolvimento</b> . 12. Ed. São Paulo, SP: Ática, 2000.		
[2] BOCK, Ana Mercês Bahia (Org.). <b>Psicologia e o compromisso social</b> . 2. Ed., rev. São Paulo: Cortez, 2009.		
[3] DAVIDOFF, L.L. <b>Introdução à Psicologia</b> . São Paulo; McGraw Hill do Brasil, 2000.		
[4] PAPALIA, D. e OLDS, S.W. <b>Desenvolvimento Humano</b> . Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.		
[5] RABELO, Marta Klumb Oliveira; BOAVENTURA, Carolina Brum Faria. <b>(Re) visitando o humano: estudos de psicologia</b> . Brasília: Thesaurus, 2006.		

<b>DISCIPLINA:</b> Geometria Analítica A-L	<b>CÓDIGO:</b> 06453
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Vetores no plano e no espaço. Produto interno, externo e misto. Retas e planos. Cônicas e quádras. Cilindros e Superfícies de revolução.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] LIMA, Elon Lages. <b>Geometria Analítica e Álgebra Linear</b> . Coleção Matemática Universitária, IMPA. [2] REIS E SILVA. <b>Geometria Analítica</b> . Livros Técnicos e Científicos Editora. [3] STEWART, James. <b>Cálculo 2</b> . Pioneira Thomson Learning.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] BOULOS, Paulo. <b>Geometria Analítica: um tratamento vetorial</b> . Pearson Education [2] LEHMANN, Charles H. <b>Geometria Analítica</b> . Editora Globo. [3] SANTOS, Fabiano José e FERREIRA, Silvimar Fábio. <b>Geometria Analítica</b> . Bookman. [4] STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Paulo. <b>Geometria Analítica</b> . Pearson Education. [5] WINTERLE, Paulo. <b>Vetores e Geometria Analítica</b> . Pearson Makron Books, São Paulo	

<b>DISCIPLINA:</b> Geometria Euclidiana	<b>CÓDIGO:</b> 06411
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Os axiomas da geometria plana de Euclides. Congruência. O teorema do ângulo externo. O axioma das paralelas. Proporcionalidade. Semelhança. O teorema de Pitágoras. O círculo. Polígonos regulares. Áreas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BARBOSA, João Lucas M. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), 2005. [2] DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. <b>Fundamentos de Matemática Elementar 9: geometria plana</b> . São Paulo: Editora Atual, 2008. [3] NETO, Antônio Caminha Muniz. <b>Tópicos de Matemática Elementar, Volume 2: Geometria Euclidiana Plana</b> . Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro, SBM, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] CASTRUCCI, Benedito. <b>Fundamentos da Geometria: Estudo axiomático do plano Euclidiano</b> . Rio de Janeiro: Ed. Livro Técnico e Científico S.A., 1978. [2] COXETER, Harold Scott Macdonald; GREITZER, Samuel L. <b>Geometry Revisited</b> . The Mathematical Association of America. [3] GARCIA, Antônio Carlos de A; CASTILHO, João Carlos A. <b>Matemática sem Mistérios – Geometria Plana e Espacial</b> . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006.	

- [4] HARTSHORNE, Robin. **Companion to Euclid: A Course of Geometry**. Baseado no Euclid's Elements and Its Modern Descendants, Amer Mathematical Society.
- [5] HILBERT, David. **Fundamentos da Geometria**. Coleção trajectos ciência, Editora: Gradiva, 2003.
- [6] LIMA, Elon Lages. **Medida e Forma em Geometria - Comprimento, área, Volume e Semelhança**. Coleção do Professor de Matemática Rio de Janeiro: SBM, 1999.
- [7] MOISE, Edwin E.; DOWNS, Floyd L. **Geometria Moderna**. 2 volumes, São Paulo: Edgard Blücher, 1971.
- [8] MORGADO, Augusto César. **Geometria II: métrica plana**. VestSeller, 2008.
- [9] OLIVEIRA, A. J. Franco. **Geometria Euclidiana**. Universidade Aberta.
- [10] REZENDE, Eliane Quelho Frota; QUEIROZ, Maria Lúcia Bontorim de. **Geometria Euclidiana Plana e construções Geométricas**. Campinas, Editora Unicamp, 2008.
- [11] WAGNER, Eduardo. **Construções Geométricas**. Rio de Janeiro, SBM, 2007.

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo M I	<b>CÓDIGO:</b> 06494	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Funções Reais		
<b>CO-REQUISITOS:</b> Números		
<b>EMENTA:</b> A derivada. Taxa de variação. Aproximação linear. Regras de derivação. As derivadas das funções elementares. Derivadas de ordem superior. O teorema do valor médio. Crescimento e decrescimento. O teorema de Taylor. Esboço de gráficos de funções. Problemas de otimização.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
[1] ÁVILA, Geraldo, e ARAÚJO, Luiz Cláudio Lopes. <b>Cálculo ilustrado, prático e descomplicado</b> . Rio de Janeiro, LTC.		
[2] GUIDORIZZI, Hamilton. <b>Um Curso de Cálculo</b> . vol. 1, LTC.		
[3] LOPES, Hélio; MALTA, Iaci; PESCO, Hélio. <b>Cálculo a uma variável: uma introdução ao cálculo</b> . Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio/Loyola.		
[3] STEWART, James. <b>Cálculo</b> . vol. 1, Pioneira Thomson Learning.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
[1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. <b>Cálculo</b> . Bookman, 2007.		
[2] ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo I</b> . Rio de Janeiro, LTC.		
[3] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação, integração</b> . 6. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.		
[4] FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D.; GIORDANO, Frank R; THOMAS, George B. <b>Cálculo</b> . São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, Addison Wesley, 2005.		
[5] HUGHES-HALLET. <b>Cálculo a uma e a várias variáveis</b> . vol. 1. Rio de Janeiro: LTC.		

<b>DISCIPLINA:</b> Educação das Relações Étnico-Raciais	<b>CÓDIGO:</b> 05145	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		

**EMENTA:**

Formação das identidades brasileiras: elementos históricos. Relações sociais e étnico-raciais. África e Brasil, semelhanças e diferenças em suas formações. Interações Brasil-África na contemporaneidade. Preconceito, estereótipo, etnia, interculturalidade. A Educação indígena no Brasil, historicidade e perspectivas teórico-metodológicas. Ensino e aprendizagem na perspectiva da pluralidade cultural. Pluralidade étnica do Nordeste e de Pernambuco: especificidades e situação sócio-educacional. Multiculturalismo e Transculturalismo crítico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

[1] ALMEIDA, Luiz Sávio et. al. **O negro e a construção do carnaval do nordeste**. Maceió: Edufal, 1996 (Série didática v.4).

[2] ALVES, Erialdo. **As diferentes concepções de multiculturalismo: uma experiência no ensino de arte**. In: Pátio. Ano. 02, n. 06. Porto Alegre: Artmed. Ago./out.98.

[3] BARBOSA, W. De Deus. **Os Índios Kambiwá de Pernambuco: Arte e Identidade Étnica**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] BRASIL, Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais: pluralidade cultural: orientação sexual**. 3a ed., Brasília: MEC, 2001.

[2] CANDAU, V. M. **Sociedade multicultural e educação: tensões e desafios**. In: Cultura(s) e educação: entre o crítico e o pós-crítico. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

[3] CANDAU, V. M. (Org.). **Educação intercultural e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: Sette Letras, 2006.

[4] CANDAU, V. M.(Org.) **Educação Intercultural na América Latina**. Rio de Janeiro: Sette Letras, 2009.

[5] CARVALHO, Maria do Rosário G. **A identidade dos povos do Nordeste**. Brasília: Tempo brasileiro, 1984.

[6] CAVALLEIRO, Eliane. **Racismo e antirracismo na educação: repensando nossa educação**. São Paulo: Selo Negro, 2006.

[7] CRUZ, Manoel de Almeida. **A pedagogia interétnica na Escola Criativa Olodum e na rede municipal de ensino**. In: Gbàlà. Aracaju: Saci, 1996.

[8] CUNHA Jr, Henrique. **Afrodescendência, pluriculturalismo e educação**. In: Educação, Sociedade & Culturas. n. 10, Porto: Afrontamento. out. 98

[9] CUNHA Jr, Henrique. **Africanidades brasileiras e pedagogias interétnicas**. In: Gbàlà. Aracaju: Saci, 1996.

[10] GONÇALVES, Luiz Alberto Oliveira. SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. **Movimento negro e educação**. In: Revista Brasileira de Educação. São Paulo: ANPEd, n. 15, set-dez, 2000, p134-158.

[11] LOPES DA SILVA, A. & GRUPIONI, L. D. B. **A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1o e 2o graus**. Brasília: MEC/MARI/UNESCO, 1995.

[12] GOMES, Nilma Lino Gomes, SILVA, Petronilha Gonçalves. **Experiências étnico-culturais para a formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

[13] MCLAREN, Peter. **Multiculturalismo crítico**. São Paulo: Cortez, 1997.

[14] MOREIRA, Antônio Flávio, SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **Territórios contestados – o currículo e os novos mapas políticos e culturais**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

[15] MOREIRA, Antônio Flávio, SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **Multiculturalismo, currículo e formação de professores**. In: MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (org.). Currículo: políticas e práticas. Cam-

- pinas, SP: Papirus, 1999 (Coleção Magistério: Formação e trabalho pedagógico).
- [16] MOREIRA, Antônio Flávio, SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). **Currículos e programas no Brasil**. 3. ed. Campinas, SP: 1997 (Coleção magistério: Formação e trabalho pedagógico).
- [17] MORIN, Edgar. **Ensinar a identidade terrena**. In: Sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2001. (63-78)
- [18] MOURA, Clovis. **Dialética Racial do Brasil Negro**. São Paulo: Anita. 1994.
- [19] MOURA, Glória. **A força dos taambos: a festa nos quilombos contemporâneos**. In: Schawarcz, Lilia MUNANGA, Kabengele. Mestiçagem e experiências interculturais no Brasil. In: Schawarcz, Lilia Moritz, REIS, Letícia de Souza (org.). **Negras Imagens**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Estação Ciência, 1996.
- [20] Lilia Moritz, REIS, Letícia de Souza (org.). **O antirracismo no Brasil**. In: MUNANGA, Kabengele (org.). **Estratégias e políticas de combate à discriminação racial**. São Paulo: EDUSP/Estação Ciência, 1996.
- [21] Lilia Moritz, REIS, Letícia de Souza (org.). **As facetas de racismo silenciado**. In: Schawarcz, Lilia Moritz, QUEIROZ, Renato da Silva (orgs.). **Raça e diversidade** São Paulo: Estação Ciência: Edusp, 1996.
- [22] SANTANA, Moisés de M. **Carnavais: espaços formativos transculturais?** In: BARBOSA, Joaquim, BORBA, Sérgio da Costa, ROCHA, Jamesson (org.). **Educação & Complexidade nos espaços de formação**. Brasília: Plano Editora, 2003.
- [23] SANTANA, Moisés de M. **Africanidades e educação: por que os Brasis não conhecem os Brasis?** In: Revista Presença Pedagógica. V.16 – nº 94 – Jul./Ago. 2010.
- [24] SANTOS, B.S. (org.) **Reconhecer para libertar: os caminhos do cosmopolitismo multicultural**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- [25] SCHWARCZ, L. M. **Entre 'homens de ciencia'**. In: O Espetáculo das raças – cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- [26] TUCCI CARNEIRO, Maria Luiza. **O Racismo na História do Brasil**. São Paulo: Editora Ática S.A. 1994.

### III PERÍODO

<b>DISCIPLINA:</b> Psicologia II		<b>CÓDIGO:</b> 05319	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h		<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h	
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Psicologia I			
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem			
<b>EMENTA:</b> Estudo da importância e abordagens teóricas da aprendizagem e suas influências nas práticas pedagógicas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
[1] CARRARA, Kester (Org.). <b>Introdução à psicologia da educação: seis abordagens</b> . São Paulo, SP: Avercamp, 2004.			
[2] LA TAILLE, Yves de; OLIVEIRA, Martha Kohl de; DANTAS, Heloysa. <b>Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão</b> . São Paulo: Summus, c1992.			
[3] MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. <b>Ensino: as abordagens do processo</b> . São Paulo, SP: E.P.U.,			

2001. 119 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- [1] CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William. **Aprender pensando: contribuições da psicologia cognitiva para a educação.** 10. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. 127p.
- [2] COLL, César. **Psicologia do ensino.** Porto Alegre: Artsmédicas, 2000,408p.
- [3] DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma de. **Psicologia na educação.** São Paulo, SP: Cortez, 2010. 150 p.
- [4] OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico.** São Paulo, Scipione, 1993.
- [5] REGO, T.C. **Vygotsky: uma perspectiva sociocultural da educação.** Petrópolis, RJ, Vozes, 18ª. Edição, 2007.

<b>DISCIPLINA:</b> Desenho Geométrico I	<b>CÓDIGO:</b> 06175	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 3h	<b>PRÁTICAS:</b> 1h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Introdução ao Curso de Desenho Geométrico; Construções Fundamentais; Construções Geométricas; Mosaicos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho Geométrico.</b> Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1993. [2] RIVERA, Félix O. Et al. <b>Traçados em Desenho Geométrico.</b> Rio Grande: FURG, 1986. [3] GIONCO, Afonso Rocha. <b>Curso de Desenho Geométrico.</b> 34 ed. São Paulo: Nobel, 1990.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] TINOCO, Lúcia. <b>Geometria euclidiana por meio da resolução de problemas.</b> Colaboração: Victor Giraldo e Beth Belfort. 2. Ed. Rio de Janeiro: UFRJ/IM, 2004. Projeto Fundão. [2] EUCLIDES. <b>Os elementos.</b> Tradução e introdução de Irineu Bicudo. São Paulo: UNESP, 2009. [3] SOUZA, Cícero Monteiro de. <b>Geometria Descritiva: o método das projeções cotadas; o sistema mongeano de representação (complementação).</b> 34ª ed. Recife: UFRPE, 2002. [4] WAGNER, Eduardo. <b>Construções Geométricas.</b> Rio de Janeiro: Solgraf Publicações Ltda, 2000. Coleção do Professor de Matemática. [5] BARBOSA, João Lucas Marques. <b>Geometria Euclidiana Plana.</b> Rio de Janeiro, SBM, 1985.		

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo M II	<b>CÓDIGO:</b> 06491	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M I		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> A integral definida. Primitivas. O teorema fundamental do cálculo. O logaritmo e a exponencial. Aplicações. Técnicas de integração. Cálculo de áreas e de volumes de revolução. Aplicações. Integrais im-		



próprias.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] GUIDORIZZI, Hamilton. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1, LTC.
- [2] GUIDORIZZI, Hamilton. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 2, LTC.
- [3] LOPES, Hélio; MALTA, Iaci; PESCO, Hélio. **Cálculo a uma variável: uma introdução ao cálculo**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio/Loyola.
- [4] STEWART, James. **Cálculo**. vol. 1, Pioneira Thomson Learning.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- [1] ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. **Cálculo**. Bookman, 2007.
- [2] ÁVILA, Geraldo, e ARAÚJO, Luiz Cláudio Lopes. **Cálculo ilustrado, prático e descomplicado**. Rio de Janeiro, LTC.
- [3] ÁVILA, Geraldo. **Cálculo I**. Rio de Janeiro, LTC.
- [4] ÁVILA, Geraldo. **Cálculo II**. Rio de Janeiro, LTC.
- [5] FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- [6] FINNEY, Ross L.; WEIR, Maurice D.; GIORDANO, Frank R; THOMAS, George B. **Cálculo**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, Addison Wesley, 2005.
- [7] HUGHES-HALLET. **Cálculo a uma e a várias variáveis**. vol. 1. Rio de Janeiro: LTC.
- [8] HUGHES-HALLET. **Cálculo a uma e a várias variáveis**. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC.

<b>DISCIPLINA:</b> Aritmética dos Inteiros	<b>CÓDIGO:</b> 06496	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Elementos de Lógica Matemática		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Os números inteiros. Os números primos. Equações diofantinas. Congruências.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
[1] HEFEZ, Abramo. <b>Elementos de Aritmética</b> . Coleção Textos Universitários, SBM.		
[2] MILIES, Cesar Polcino. <b>Números: Uma Introdução à matemática</b> .		
[3] SANTOS, José Plínio de Oliveira. <b>Introdução à Teoria dos Números</b> . Coleção Matemática Universitária, SBM.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
[1] COUTINHO, S.C. <b>Números Inteiros e Criptografia RSA</b> . Série Computação e Matemática, IMPA.		
[2] GAUSS, Carl. Tradutor: CLARKE, Arthur A. <b>Disquisitiones Arithmeticae</b> . Yale University Press.		
[3] HEFEZ, Abramo. <b>Curso de Álgebra</b> . Coleção Matemática Universitária, IMPA.		
[4] LANDAU, Edmond. <b>Teoria Elementar dos Números</b> . Coleção Clássicos da Matemática. Ed. Ciência moderna, 2002.		
[5] NIVEN, Ivan; ZUCKERMAN, Hermert e MONTGOMERY, Hugh. <b>An Introduction to the Theory of Numbers</b> . Ed Wiley & Sons, 1991.		

<b>DISCIPLINA:</b> Álgebra Linear M I	<b>CÓDIGO:</b> 06006
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Geometria Analítica A-L	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Sistemas lineares e matrizes. Espaços e subespaços vetoriais. Base e dimensão. Transformações lineares e aplicações.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ANTON, Howard e RORRES, Chris. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> . 10ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2012. [2] BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia e WETZLER, Henry G. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª Edição. São Paulo: HARBRA, 1986. [3] LAY, David C., <b>Álgebra Linear e suas aplicações</b> . 2ª Edição, LTC, 1999.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] LIMA, Elon Lages. <b>Álgebra Linear</b> . 8ª Edição, Rio de Janeiro: IMPA, 2012. [2] STRANG, Gilbert. <b>Álgebra linear e suas aplicações</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010. [3] ANTON, HOWARD; BUSBY, C. ROBERT. <b>Álgebra Linear Contemporânea</b> . 1ª edição; Porto Alegre: Bookman, 2006. [4] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. <b>Álgebra Linear</b> (coleção Schaum). 4ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2011. [5] POOLE, David. <b>Álgebra Linear</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010.	

#### IV PERÍODO

<b>DISCIPLINA:</b> Estrutura e Funcionamento da Educação Brasileira	<b>CÓDIGO:</b> 05140
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Contextualização do processo de organização educacional no Brasil, com base na sua estrutura legal e seus condicionamentos econômicos, políticos e sociais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. <b>História da Educação</b> . S. Paulo, Moderna, 1989. [2] BRASIL. MEC (1996). <b>Plano decenal de educação para todos</b> . 1993-2003. [3] BRASIL. MEC. (1996). <b>Lei de Diretrizes e Bases da Educação</b> . Nº 9.394/96 [4] BRITO, DA SILVA. <b>A educação básica pós-LDB</b> . S, Paulo, 1998.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] BRASIL (1988). <b>Constituição da República Federativa</b> . [2] CARNEIRO, M. A. <b>LDB fácil, leitura sócio-compreensiva artigo a artigo</b> . Petrópolis, Vozes, 1997 [3] CASTRO, C.M.; CARNOY, Martin (org.) <b>Como anda a reforma da educação na América Latina?</b> Rio	

de Janeiro, FGV, 1997.

[4] CUNHA, L. A. – **Educação Pública: os limites do estatal e do privado**. IN: OLIVEIRA, R.P. – Política Educacional, impasse e alternativa. São Paulo, Cortez, 1995.

[5] DEMO, Pedro. **A nova LDB – ranços e avanços**. 2ª Ed. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1997.

[6] LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. Rio de Janeiro: Loyola.

[7] LUCKESI, C. **Fazer universidade: uma proposta metodológica**. S. Paulo, Cortez, 1997 [8] PERNAMBUCO. Plano Estadual de Educação 1996/99

[9] PERRENOUD, Philippe. **Novas competências para ensinar: convite à viagem**. Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.

[10] SAVIANI, D. **Da nova LDB ao Novo Plano Decenal de Educação: por outra política educacional**.

<b>DISCIPLINA:</b> Metodologia Científica em Matemática	<b>CÓDIGO:</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Metodologia científica; Senso comum e ciência; Planejamento e organização de estudos em matemática; Processos de investigação científica; Normas técnicas para elaboração de trabalhos científicos; A pesquisa científica na matemática; A elaboração de projetos como recurso para pesquisa em matemática; Análise do delineamento de pesquisa em matemática; O conhecimento científico e as linhas de pesquisa no campo matemático; técnicas de estudo; apresentação e elaboração de trabalhos científicos no campo da matemática.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ÁTTAR NETO, João Augusto. <b>Metodologia científica na era da informática</b> . São Paulo, SP: Saraiva, 2010. [2] LAKATOS, E. M; MARCONI, M.A. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . São Paulo: Atlas, 2002. [3] SANTOS, Antônio Raimundo dos. <b>Metodologia científica: a construção do conhecimento</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b> . 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. [2] ALMEIDA, M. A. V. de; BARBOSA, R. M. N.(org.). <b>Projetos Interdisciplinares em Ciências e Matemática: Fundamentos e Vivências</b> . Recife: Bagaço, 2009 [3] ALVES, Rubem. <b>Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras</b> . São Paulo: Brasiliense, 1982. [4] ARENDT, Hannah. <b>A condição humana</b> . 6a ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993. [5] CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. <b>Metodologia científica</b> . 6. Ed. -. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2007. [6] D'AMBROSIO, Ubiratan. <b>Etnomatemática. Elo entre as tradições e a modernidade</b> . Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001. [7] FAZENDA, I. (org.). <b>Didática e Interdisciplinaridade</b> . Campinas, SP: Papyrus, 1998. [8] FOUREZ, GÉRARD. <b>Alfabetización científica y tecnológica: enseñanza de las ciencias</b> . Buenos Ai-		

res: Ediciones Colihue S. R. L., 1997.

[9] GRAMSCI, Antônio. **Concepção dialética da História**. 9a ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

[10] HERNANDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. São Paulo: Artmed, 1998.

[11] JAPIASSU, Hilton. **As paixões da ciência: estudo de história das ciências**. São Paulo: Letras e Letras, 19

[12] JOHN, A. ADAM. **Mathematics in Nature: Modeling Patterns in Natural World**. New Jersey. Princeton University Press. 2003.

[13] KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento filosófico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.

[14] LAKATOS, Eva Maria & MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia Científica**. 3ª ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1991.

[15] MACHADO, N. J. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, 2005.

[16] MARIOTTI, H. **As Paixões do Ego: Complexidade, Política e Solidariedade**. São Paulo, Palas Athena, 2000.

[17] MEYER, J. F. C de A. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

[18] MOREIRA, M. A. **Mapas Conceituais e aprendizagem significativa**. Acesso, dezembro de 2012, <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>

[19] MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2006.

[20] PIENTROCOLA, M.; NEHRING, C. M.; SILVA, C. C.; TRINDADE, J. A. de O.; LEITE, R. C. M.; PINHEIRO, T. de F. **As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos**. Ensaio – pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, Nº 1, 2000.

[21] RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia científica: completo e essencial para a vida universitária**. São Paulo, SP: Avercamp, 2006.

[22] SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2001.

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Teoria dos Anéis	<b>CÓDIGO:</b> 06004	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Aritmética dos Inteiros		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Anéis, subanéis e ideais. Homomorfismos de anéis. Domínios principais, de fatoração única e euclidianos. Anéis de polinômios. Divisibilidade em anéis de polinômios. Polinômios irredutíveis. Lema de Gauss. Critério de Eisenstein. Fatoração única.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] DEAN, Richard A. <b>Elementos de Álgebra Abstrata</b> . LTC. [2] DOMINGUES, Higinio e IEZZI, Gelson. <b>Álgebra Moderna</b> . Editora Atual [3] GARCIA, Arnaldo, e LEQUAIN, Yves. <b>Elementos de Álgebra</b> . Projeto Euclides, IMPA, 2008. [4] GONÇALVES, Adilson. <b>Introdução à Álgebra</b> . Projeto Euclides, IMPA.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ARTIN, M. <b>Algebra</b> . 2 Ed., Pearson, 2010		

- [2] HERNSTEIN, I. N. **Topics in algebra**. 2 Ed. Wiley India Pvt. Limited, 2006.
- [3] HUNGERFORD, T. W. **Abstract algebra: an introduction**. 2nd Ed, Saunders College Publ.
- [4] LANG, Serge. **Algebra**. 3 ed, Springer 2002.
- [5] LANG, Serge. **Undergraduate algebra**. Springer Verlag, 2005.
- [6] VAN DER WAERDEN, B. L., Tradução: Hulenberger, J. R. **Algebra**. Volume I, (reimpressão) Springer, 2003.

<b>DISCIPLINA:</b> Álgebra Linear M II	<b>CÓDIGO:</b> 06007
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Álgebra Linear M I	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Espaços com produto interno. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Formas quadráticas. Aplicações às cônicas e quádras.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ANTON, Howard e RORRES, Chris. <b>Álgebra Linear com Aplicações</b> . 10ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2012. [2] BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia e WETZLER, Henry G. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª Edição. São Paulo: HARBRA, 1986. [3] CALLIOLI, Carlos Alberto; DOMINGUES, Higino Hugueros e COSTA, Roberto Celso Fabricio. <b>Álgebra Linear e Aplicações</b> . 6ª Edição. São Paulo: Atual, 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ANTON, Howard; BUSBY, C. Robert. <b>Álgebra Linear Contemporânea</b> . 1ª edição; Porto Alegre: Bookman, 2006. [1] LIMA, Elon Lages. <b>Álgebra Linear</b> . 8ª Edição, Rio de Janeiro: IMPA, 2012. [2] AXLER, Sheldon. <b>Linear Algebra Done Right</b> . Second Edition, Springer Verlag, 2004. [3] BUENO, Hamilton Prado. <b>Álgebra Linear - um segundo curso</b> . Rio de Janeiro: SBM. [4] COELHO, Flavio Ulhoa; LOURENÇO, Mary Lilian. <b>Um Curso De Álgebra Linear</b> . 2ª Edição, EDUSP, 2005. [5] HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray Alden. <b>Linear Algebra</b> . 2ª Edição, Prentice Hall, 1971. [6] LANG, Serge A. <b>Álgebra Linear</b> . 1ª Edição, Ciência Moderna, 2003. [7] LAY, David C. <b>Álgebra Linear e suas aplicações</b> . 2ª Edição, LTC, 1999. [8] LIMA, Elon Lages. <b>Álgebra Linear</b> . 8ª Edição, Rio de Janeiro: IMPA, 2012. [9] LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. <b>Álgebra Linear</b> (coleção Schaum). 4ª Edição, Porto Alegre: Bookman, 2011. [10] POOLE, David. <b>Álgebra Linear</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010. [11] STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Álgebra Linear</b> . 2ª Edição, São Paulo: Pearson Makron Books, 1987. [12] STRANG, Gilbert. <b>Álgebra linear e suas aplicações</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2010.	

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo M III	<b>CÓDIGO:</b> 06412
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M II e Geometria Analítica A-L	

<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Funções vetoriais de uma variável real. Curvas clássicas no <math>R^2</math> e no <math>R^3</math>. Limites, continuidade. Diferenciabilidade; interpretação geométrica. Comprimento de arco. Curvatura, torção. Velocidade, aceleração. Funções reais de várias variáveis reais. Continuidade. Derivadas parciais. Diferenciabilidade. Plano tangente. Aproximações lineares. A regra da cadeia e a derivação implícita. Derivadas direcionais e vetor gradiente.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>[1] ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo II</b>. LTC.</p> <p>[2] ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo III</b>. LTC.</p> <p>[3] GUIDORIZZI, Hamilton I. <b>Um curso de Cálculo</b>. Vol.2, Livros Técnicos e Científicos S.A.</p> <p>[4] STEWART, James. <b>Cálculo</b>. vol.2, Pioneira Thomson Learning.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>[1] ANTON, Howard. &amp; HORRIS, Chris. <b>Cálculo</b>. Vol. 2, Porto Alegre, Bookman.</p> <p>[2] FLEMING, Diva Marília, e GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Calculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas</b>. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999.</p> <p>[3] HUGHES-HALLET. <b>Cálculo a uma e a várias variáveis</b>. Vol. 2. Rio de Janeiro: LTC.</p> <p>[4] TENENBLAT, Ketí. <b>Introdução à geometria diferencial</b>. Brasília: UnB, 1990.</p> <p>[5] THOMAS, George. <b>Cálculo</b>. vol. 2, Addison Wesley.</p>

#### V PERÍODO

<b>DISCIPLINA:</b> Didática	<b>CÓDIGO:</b> 05268
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>A formação do educador, o processo ensino-aprendizagem, planejamento das práticas pedagógicas; objetivos, conteúdos, procedimentos, recursos e avaliação do processo ensino-aprendizagem.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>[1] CANDAU, VERA MARIA. <b>A Didática em Questão</b>. Petrópolis: Vozes, Edição 28, 2008.</p> <p>[2] BORDENAVE, JUAN DIAZ. <b>Estratégias de Ensino Aprendizagem</b>. Petrópolis: Ed. Vozes, 1986.</p> <p>[3] ALVITE, Maria Mercedes Capelo. <b>Didática e psicologia: crítica ao psicologismo na educação</b>. 2. ed. São Paulo, SP: Loyola, 1987. 133 p.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>[1] CORDEIRO, Jaime. <b>Didática</b>. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>[2] CANDAU, VERA MARIA. <b>Rumo a uma Nova Didática</b>. Petrópolis: Ed. Vozes, 1999.</p> <p>[3] CUNHA, M<sup>ª</sup> IZABEL. <b>O Bom Professor e sua Prática</b>. SP, Ed. Papirus, 1992.</p> <p>[4] ALVES, Rubem. <b>Conversas com quem gosta de ensinar</b>. 9. Ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1984. 87p.</p> <p>[5] ANDRÉ, Marli E. D. A; OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales. <b>Alternativas no ensino de didática</b>. Campinas, SP: Papirus, 1997. 143 p.</p>	

<b>DISCIPLINA:</b> Análise Combinatória	<b>CÓDIGO:</b> 06406
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Princípios de contagem. Combinações e Permutações. Outros métodos de contagem. Números binomiais e binômio de Newton. Probabilidade.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] LINS, Sóstenes. <b>Princípios de enumeração</b> . 13o. Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, 1981. [2] MORGADO, Augusto César de Oliveira; Pitombeira, João Bosco; Carvalho, Paulo César Pinto; Fernandez, Pedro. <b>Análise Combinatória e Probabilidade</b> . Coleção do Professor de Matemática, SBM, 1991. [3] SANTOS, José Plínio de Oliveira; Mello, Margarida Pinheiro; Murari, Idani Theresinha Calzolari. <b>Introdução à análise combinatória</b> . Editora da Unicamp, 1998.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] GRAHAM, R. L.; GROETSCHEL, M.; LOVÁSZ, L. (eds.). <b>Handbook of Combinatorics</b> . Volumes 1 and 2. MIT Press, 1996. [2] IEZZI, G. <b>Fundamentos de Matemática Elementar</b> . Vol. 5, Atual Editora. [3] Lima, Elon Lages, et al: <b>Matemática no Ensino Médio</b> . vol. II, SBM. [4] SANTOS, José Plínio de Oliveira; Estrada, Eduardo. <b>Problemas Resolvidos de Combinatória</b> . Editora Ciência Moderna, 2007. [5] STANLEY, Richard P. <b>Enumerative Combinatorics</b> . Volumes 1 and 2. Cambridge University Press, 1997 and 1999,	

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Teoria dos Grupos	<b>CÓDIGO:</b> 06005
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Introdução à Teoria dos Anéis	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Grupos, subgrupos. Geradores e relações. Grupos de Permutação. Homomorfismos. Ação de grupos em conjuntos e aplicações.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] DEAN, Richard A. <b>Elementos de Álgebra Abstrata</b> . LTC. [2] DOMINGUES, Higino e IEZZI, Gelson. <b>Álgebra Moderna</b> . Editora Atual [3] GARCIA, Arnaldo, e LEQUAIN, Yves. <b>Elementos de Álgebra</b> . Projeto Euclides, IMPA, 2008. [4] GONÇALVES, Adilson. <b>Introdução à Álgebra</b> . Projeto Euclides, IMPA.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ARTIN, M. <b>Algebra</b> . 2 Ed., Pearson, 2010. [2] FRALEIGH, John B. <b>A First Course in Abstract Algebra</b> . Pearson; 7 ed, 2002 [3] HERNSTEIN, I. N. <b>Topics in algebra</b> . 2 Ed. Wiley India Pvt. Limited, 2006.	

[4] LANG, S.: **Algebra**. 3 ed, Springer 2002.

[5] VAN DER WAERDEN, B. L., ARTIN, E., NOETHER, E. Tradução: Schulenberger. **Algebra**. Volume II (reimpressão), Springer 2003.

<b>DISCIPLINA:</b> Libras	<b>CÓDIGO:</b> 04341	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Estudos históricos da Educação de Surdos e da Libras. Legislação e acessibilidade na área da surdez. Aquisição da linguagem pelo surdo. Noções básicas da estrutura linguística da Libras e de sua gramática. Especificidades da produção textual escrita do surdo.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] GESSER, A. <b>Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda</b> . São Paulo, Parábola Editorial, 2009. [2] QUADROS, R. de. <b>Educação de Surdos: A Aquisição da Linguagem</b> . Porto Alegre, Artes Médicas, 1997. [3] QUADROS, R. KARNOPP, L. <b>Porto Alegre, Artes Médicas, 2004.</b>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] BRASIL. Portaria do MEC. nº 1.679, de 2 de dezembro de 1999, Art.1º e Art.2º, parágrafo único. [2] BRASIL. Ministério da Educação. <b>Diretrizes nacionais para a educação especial na educação básica</b> / Secretária de Educação Especial – MEC; SEESP, 2001. [3] BRASIL, Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. Disponível em: <a href="http://www.mec.gov.br/legis/pdf/lei10436.pdf">http://www.mec.gov.br/legis/pdf/lei10436.pdf</a> [4] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002. [5] BRASIL, MEC. <b>Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva</b> (2007); Disponível em: <a href="http://www.portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf">www.portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf</a> Acesso: 20 set. 2011. [6] BRASIL. Lei nº 12.319, de 1 de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Libras. Disponível em: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm">www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm</a> Acesso em: 19 mar. 2012. [7] BRASIL, Secretaria de Direitos Humanos. Governo lança Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência: Viver sem Limite. Brasília: SDH, 2011. Disponível em: <a href="http://blog.planalto.gov.br/governo-lanca-plano-nacional-dos-direitos-da-pessoa-com-deficiencia/">http://blog.planalto.gov.br/governo-lanca-plano-nacional-dos-direitos-da-pessoa-com-deficiencia/</a> Acesso: 27 fev. 2012. [8] BRASIL, Secretaria de Educação Especial. <b>Língua Brasileira de Sinais</b> . (Série Atualidades Pedagógicas, n.4). BRITO, L.F. et.al.(Org.). V.3. Brasília: SEESP, 1998. 127p. [9] BRITO, L.F. <b>Por uma gramática de Línguas de Sinais</b> . Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro - UFRJ, Departamento de Linguística e Filologia, 1995. 271p. [10] BROCHADO, M.S.D. <b>A apropriação da escrita por crianças surdas usuárias da língua de sinais brasileira</b> . Tese de Doutorado. São Paulo: UNESP, 2003. [11] CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W. D. <b>Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais</b>		



- brasileira.** São Paulo, Edusp / FAPESP / Fundação Vitae / Feneis, 2004. (volumes 1 e 2)
- [12] DAMÁZIO, M.F.M. **Educação escolar de pessoa com surdez: uma proposta inclusiva.** Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2005. Tese de Doutorado.
- [13] DAMÁZIO, M.F.M. **Atendimento educacional especializado: pessoa com surdez.** Brasília: SEESP / SEED / MEC, 2007. 52p.
- [14] DIAS JÚNIOR, J.F. **Ensino da língua portuguesa para surdos: contornos de práticas bilíngues.** 2010. 113f. Dissertação (Mestrado) Pós-Graduação em Ciências da Linguagem, Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2010.
- [15] DORZIAT, A. **Democracia na escola: bases para igualdade de condições surdos-ouvintes.** Revista Espaço. Rio de Janeiro: INES. N.9, p. 24 -29, jan.- jun., 1998.
- [16] DORZIAT, A. **O outro da educação: Pensando a surdez com base nos temas identidade, diferença, currículo e inclusão.** Petrópolis, RJ: vozes, 2009.
- [17] DORZIAT, A. (org.). **Estudos surdos: diferentes olhares.** Porto Alegre, 2011.
- [18] FELIPE, T.A. **Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista.** Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SEESP, 2001. 164p.
- [19] FERNANDES, E. **Linguagem e Surdez.** Porto Alegre: Artmed, 2003. 155p.
- [20] FERNANDES, E. (org.) **Surdez e bilinguismo.** Porto Alegre: Ed. Mediação, 2005.
- [21] FINGER, I.; QUADROS, R. M. **Teorias de aquisição da linguagem.** Florianópolis. ED. da UFSC, 2008.
- [22] GÓES, M. C. R. **Linguagem, surdez e educação.** 3. Ed. São Paulo: Autores Associados, 2002.
- [23] GOES, M.C.; TARTUCI, D. **Alunos surdos na escola regular: as experiências de letramento e os rituais da sala de aula.** In: LODI. A.C. B; HARRISON; K.M.P.H.; CAMPOS, S.R.L.C.; TESKE, O. (orgs.). **Letramento e minorias.** 3ed. Porto alegre: Mediação, 2009.p.110-119.
- [24] GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista.** São Paulo: Plexus, 2002.
- [25] GRANNIER, D. M. **O onde e o como da sistematização gramatical no ensino de português como língua estrangeira.** In: Contribuições para a Didática do Português Língua Estrangeira. Frankfurt, Alemanha, v. 1, 2003, p. 156-171.
- [26] GUARINELLO, A.C. **Reflexões sobre a aquisição do português escrito como segunda língua de uma criança surda.** Cadernos de Pesquisas em Linguística, Porto Alegre, v.1, n.1, p.63-66, ago. 2005.
- [27] HONORA, M. e FRIZANCO, M.L.E. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação pelas pessoas usadas com surdez.** São Paulo, Ciranda Cultural, 2009.
- [28] KOJIMA, C. K. E SEGALA, S. R. **Libras – Língua Brasileira de Sinais: a imagem do pensamento.** Volumes 1, 2, 3, 4 e 5. São Paulo: Editora Escala 2008.
- [29] LACERDA, C.B.F. de. **Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental.** Porto Alegre: mediação/FAPESP, 2009. 96p.
- [30] LACERDA, C.B. F; GÓES, M.C.R. **Surdez Processos Educativos e Subjetividade.** São Paulo, Lovise, 2000. Pp. 113-122.
- [31] LACERDA, C.B.F. e LODI, A.C.B. (org.) **Uma escola duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização.** Porto Alegre: mediação, 2009. P.65-79
- [32] SÁ, N. L. **Cultura, poder e educação de surdos.** São Paulo: Paulinas, 2006.
- [33] SKLIAR, C. B. (Org.). **A Surdez: Um olhar sobre as diferenças.** 3. Ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2005. V. 1. 192 p
- [34] SKLIAR, C. B. (Org.). **Atualidade da educação bilíngue para surdos: Processos e Projetos Pedagó-**

gicos. 3. Ed. Porto Alegre: Mediação, 2009(a). V. 1. 270p.

[35] THOMA, A. S.; LOPES, M.C. (Org.) **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo M IV	<b>CÓDIGO:</b> 06413	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M III		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Otimização de funções de $R^2$ em $R$ . Problemas de máximos e mínimos. Otimização sob condicionantes: multiplicadores de Lagrange. Aplicações. Integrais duplas. Integrais duplas iteradas. Coordenadas polares. Volumes. Áreas de superfícies. Integrais triplas. Coordenadas cilíndricas e esféricas. A mudança de variáveis em integrais múltiplas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BUCHARA, Jacques C., CARRARA, Vera L., HELLMMEISTER, Ana Catarina P., SALVITTI, Reinaldo. <b>Cálculo Integral Avançado</b> . São Paulo: EDUSP. [2] GUIDORIZZI, Hamilton I. <b>Um curso de Cálculo</b> . Vol. 2, Livros Técnicos e Científicos S.A. [3] GUIDORIZZI, Hamilton I. <b>Um curso de Cálculo</b> . Vol. 3, Livros Técnicos e Científicos S.A. [4] STEWART, James. <b>Cálculo</b> . vol.2, Pioneira Thomson Learning.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ANTON, Howard, e HORRIS, Chris. <b>Cálculo</b> , vol. 2, Porto Alegre, Bookman. [2] ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo III</b> , LTC. [3] FLEMING, Diva Marília, e GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Calculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999. [4] SIMONS, George F. <b>Cálculo Com Geometria Analítica</b> , vol. 2. São Paulo: Makron Books (Pearson). [5] THOMAS, George. <b>Cálculo</b> , vol. 2, Addison Wesley.		

## VI PERÍODO

<b>DISCIPLINA:</b> Estatística B	<b>CÓDIGO:</b> 06257	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo Diferencial e Integral II		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Experimentos aleatórios. Frequência relativa. Probabilidade. Probabilidade condicionada. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Noções de amostragem. Distribuição de frequência. Estimativas de parâmetros. Gráficos. Intervalos de Confiança. Teste de hipótese. Ajustamento.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		

[1] MAGALHÃES, M. N. e DE LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. São Paulo: EDUSP, 6ª ed., 2007, 391 p.

[2] MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à Estatística**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos Científicos, 1995. 425 p.

[3] SPIEGEL, M.R. **Estatística**. São Paulo, McGraw Hill do Brasil Ltda., 1985.454p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] BUSSAB, Wilton de O. Morettin, Pedro A. **Estatística básica**. São Paulo: Editora Saraiva, 6ª ed., 2010.

[2] FONSECA, Jairo S; Martins, Gilberto. **Curso de Estatística**. São Paulo, Atlas, 1982,286 p.

[3] HOEL, Paul G. **Estatística Elementar**. São Paulo, Atlas S.A., 1992, 430 p.

[4] HOFFMAN, R. **Estatística para economistas**. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Livraria Pioneira, 1998, 430 p.

[5] MONTGOMERY, D.C. e RUNGER, G. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003, 463 p.

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo M V		<b>CÓDIGO:</b> 06414
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h		<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M IV		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Campos vetoriais. Campos conservativos e funções potenciais. Integrais de linha de campos escalares. Aplicações. Integrais de linha de campos vetoriais. O teorema fundamental. Integrais de linha independentes de caminhos. O teorema de Green. Caracterização dos campos bidimensionais conservativos. Rotacional e divergência. Superfícies parametrizadas. Integrais de superfície. O teorema de Stokes e o teorema da divergência.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BUCHARA, Jacques C., CARRARA, Vera L., HELLMEISTER, Ana Catarina P., SALVITTI, Reinaldo. <b>Cálculo Integral Avançado</b> . São Paulo: EDUSP. [2] GUIDORIZZI, Hamilton I. <b>Um curso de Cálculo</b> . Vol. 3, Livros Técnicos e Científicos S.A. [3] STEWART, James. <b>Cálculo</b> , vol.2, Pioneira Thomson Learning.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculo III</b> , LTC. [2] FLEMING, Diva Marília, e GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Calculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1999. [3] HOWARD, Anton, e HARRIS, Chris. <b>Cálculo</b> , vol. 2, Porto Alegre, Bookman. [4] SIMONS, George F. <b>Cálculo Com Geometria Analítica</b> , vol. 2. São Paulo: Makron Books (Pearson). [5] THOMAS, George. <b>Cálculo</b> , vol. 2, Addison Wesley.		

<b>DISCIPLINA:</b> Sequências e Séries		<b>CÓDIGO:</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h		<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Números		

<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem
<b>EMENTA:</b> Sequências de números reais. Convergência. Propriedades das sucessões convergentes. Sucessões monótonas. O número e. Subsucessões. Séries de números reais. Convergência absoluta e convergência condicional. Séries de potências.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ÁVILA, Geraldo. <b>Análise Matemática para Licenciatura</b> . 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006. [2] LIMA, Elon Lages. <b>Curso de Análise</b> . Vol.1 - Projeto Euclides, Impa. [3] MELO, Maria Eulália de Moraes; HINOJOSA, Jorge Antônio. <b>Números reais</b> . Vol. 1, Ed. Universitária da UFRPE. [4] NERI, Cassio, e CABRAL, Marco. <b>Curso de Análise Real</b> . IM-UFRJ. Disponível para download em <a href="http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/analise-livro.html">http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/analise-livro.html</a>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ÁVILA, Geraldo. <b>Introdução à Análise Matemática</b> . 2ª Edição Revista, Edgard Blucher, 1999. [2] CHEN, W. W. L. <b>Fundamentals of Analysis</b> . Disponível para download em <a href="http://rutherglen.science.mq.edu.au/wchen/Infafolder/Infafolder.html">http://rutherglen.science.mq.edu.au/wchen/Infafolder/Infafolder.html</a> [3] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. <b>Análise I</b> . LTC. [4] LIMA, Elon Lages. <b>Análise Real</b> . Vol. 1. Coleção Matemática Universitária, IMPA 2007. [5] RUDIN, Walter. <b>The Principles of Mathematical Analysis</b> . 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.

<b>DISCIPLINA:</b> Metodologia do Ensino da Matemática	<b>CÓDIGO:</b> 05254
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Didática	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Aspectos educacionais de resolução de problemas de matemática; matemática e realidade, suas implicações educacionais; posturas educacionais subjacentes às correntes atuais na área de educação matemática. A relação conteúdo – abstrato na educação matemática. Aspectos filosóficos e psicológicos do livro didático e suas implicações para o ensino da matemática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] MACHADO, Nilson José. <b>Epistemologia e didática:</b> as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 2. Ed. São Paulo, SP: Cortez, 1996. 320p. [2] CARVALHO, Dione Lucchesi de. <b>Metodologia do ensino da matemática</b> . 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994 119p. (Coleção Magistério - 2º grau. Série formação do professor). [3] PONTE, João Pedro da, BROCADO, Joana, OLIVEIRA, Hélia. <b>Investigações Matemáticas na Sala de Aula</b> . Belo Horizonte: Autêntica, 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ROSA NETO, Ernesto. <b>Didática da matemática</b> . 11. ed. São Paulo: Ática, 2005. 224p. [2] DANTE, Luiz Roberto. <b>Didática da resolução de problemas de matemática, 1. a 5. Séries:</b> para estudantes do curso de magistério e professores do 1. grau. São Paulo: Ática, 1989. 176p.	

- [3] GRANDO, Regina Célia; TORICELLI, Luana; NACARATO, Adair Mendes (Coord.). **De professora para professora: conversas sobre iniciação matemática**. São Carlos: Pedro & João, 2008. 159 p.
- [4] POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência Ltda, 1986. viii, 179 p.
- [5] BOYER, Carl B. **História da matemática**. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, c1996. 496p.
- BRASIL. Secretaria do Ensino Médio. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 1999.

<b>DISCIPLINA:</b> Estágio Supervisionado I	<b>CÓDIGO:</b> 05353
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Didática	
<b>CO-REQUISITOS:</b> Metodologia do Ensino da Matemática	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Investigação do campo de trabalho, para uma melhor compreensão da relação que a escola mantém com o macro e microsistema educacional. Análise de documentos institucionais como Projeto Político Pedagógico (PPP); o Plano de Desenvolvimento Escolar (PDE), Plano Gestor (PG). Interação com a comunidade escolar, para análise crítica da implantação e implementação das referidas propostas. Diagnose da escola.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>[1] CARRAHER, Terezinha Nunes; SCHLIEMANN, Analucia; CARRAHER, David William. <b>Na vida dez, na escola zero</b>. 14. Ed. São Paulo: Cortez, 2006. 182 p.</p> <p>[2] CARVALHO, ANNA M. P. <b>Prática de ensino: os estágios na formação do professor</b>. São Paulo, Pioneira, 1985.</p> <p>[3] CARVALHO, Dione Lucchesi de. <b>Metodologia do ensino da matemática</b>. 2. ed. rev. São Paulo: Cortez, 1994 119p. (Coleção Magistério - 2º grau. Série formação do professor).</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>[1] BEHRENS, Marilda Aparecida. <b>O paradigma emergente e a prática pedagógica</b>. Petrópolis: Vozes, 2005. 117 p.</p> <p>[2] MACHADO, Nilson José. <b>Matemática e educação: alegorias, tecnologias e temas afins</b>. 2. ed. São Paulo, 1995. 120 p. (Questões da nossa época; v.2).</p> <p>[3] MACHADO, Sílvia D. A. <b>Educação Matemática: uma introdução</b>. São Paulo: EDUC, 1999.</p> <p>[4] BRASIL. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais</b>. 3º e 4º ciclos. Brasília: MEC, 1996.</p> <p>[5] PIMENTA, Selma Garrido. <b>O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática</b>. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 1997. 200p.</p> <p>[6] SILVA, José Pedro Guimarães da. <b>Os Desafios do estágio supervisionado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE</b>. Recife, 2011. 129 f.: Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2011.</p>	

## VII PERÍODO

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	<b>CÓDIGO:</b> 06115
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M III; Álgebra Linear M I	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Equações diferenciais de primeira ordem. Equações diferenciais de segunda ordem. Equações lineares de ordem superior.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BOYCE, W. E. & BRANNAN, J. R. <b>Equações Diferenciais – Uma Introdução a Métodos Modernos e Aplicações.</b> LTC. [2] EDWARDS, C. H. e PENNEY, D. E. <b>Equações Diferenciais com Problemas de Contorno.</b> Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1995. [3] ZILL, D. G. e CULLEN, M. S. <b>Equações Diferenciais.</b> Makron/Pearson, 2001.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R. C. <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno.</b> LTC, 2006. [2] FIGUEIREDO, D. G., e NEVES, A. F. <b>Equações Diferenciais Aplicadas.</b> Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1997. [3] GUIDORIZZI, H. L. <b>Um curso de cálculo.</b> vol. 4, LTC. [4] HUGHES-HALLET. <b>Cálculo Aplicado.</b> LTC. [5] ZILL, D. G., 1940. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem.</b> São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.	

<b>DISCIPLINA:</b> Física Geral C	<b>CÓDIGO:</b> 06379
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M II	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Força. Inércia e movimento. Princípios de conservação: energia, momento linear e momento angular. Carga, campo e potencial elétricos. Dielétricos, condutores e semicondutores. Capacitores, resistores e corrente contínua. Oscilações em circuitos elétricos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALTER, J. <b>Fundamentos de Física.</b> Volume 1, Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 8ª edição, 2008. [1] HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALTER, J. <b>Fundamentos de Física.</b> Volume 2, Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 8ª edição, 2008. [1] HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALTER, J. <b>Fundamentos de Física.</b> Volume 3, Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 8ª edição, 2008.	

[1] HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALTER, J. **Fundamentos de Física**. Volume 4, Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 8ª edição, 2008.

[5] HEWITT, P. **Física Conceitual**. Vol. 1, Bookman, 11ª edição, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] TIPLER, P. A., MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1, Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 9ª edição, 2009.

[2] TIPLER, P. A., MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 2, Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 9ª edição, 2009.

[3] TIPLER, P. A., MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 3, Livros Técnicos e Científicos Editora SA, 9ª edição, 2009.

[4] NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 1**. Edgard Blücher, 4ª edição, 2002.

[5] NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 2**. Edgard Blücher, 4ª edição, 2002.

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>CÓDIGO:</b> 06114	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Sequências e Séries.		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Topologia da reta. Limites e continuidade de funções reais. Funções contínuas definidas em compactos e em conexos. Continuidade uniforme. Derivadas. O teorema do Valor Médio.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ÁVILA, Geraldo. <b>Análise Matemática para Licenciatura</b> . Edgard Blucher, 2006. [2] LIMA, Elon Lages. <b>Curso de Análise</b> . vol.1, Projeto Euclides, Impa. [3] NERI, Cassio, e CABRAL, Marco. <b>Curso de Análise Real</b> . IM-UFRJ. Disponível para download em <a href="http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/analise-livro.html">http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/analise-livro.html</a>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ÁVILA, Geraldo. <b>Introdução à Análise Matemática</b> . 2ª Edição Revista, Edgard Blucher, 1999. [2] CHEN, W. W. L. <b>Fundamentals of Analysis</b> . Disponível para download em <a href="http://rutherglen.science.mq.edu.au/wchen/Infafolder/Infafolder.html">http://rutherglen.science.mq.edu.au/wchen/Infafolder/Infafolder.html</a> [3] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. <b>Análise I</b> . LTC. [4] LIMA, Elon Lages. <b>Análise Real</b> , vol. 1. Coleção Matemática Universitária, IMPA, 2007. [5] RUDIN, Walter. <b>The Principles of Mathematical Analysis</b> . 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.		

<b>DISCIPLINA:</b> Estágio Supervisionado II	<b>CÓDIGO:</b> 05354	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Estágio Supervisionado I		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Intervenção na escola campo de estágio por meio da realização de pesquisa-ação sobre a dinâmica		

da escola, favorecendo assim, a elaboração e execução do projeto de intervenção voltado para a problemática identificada no contexto escolar.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] THIOLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-acao**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 1996. 108p.  
 [2] CARVALHO, ANNA M. P. **Prática de ensino: os estágios na formação do professor**. SP. Pioneiro, 1985.  
 [3] ZABALA, A. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto alegre, Artmed, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] BEHRENS, M. A. **O Paradigma Emergente e a Prática Pedagógica**. Petrópolis: Vozes, 2005.  
 [2] CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Org.). **Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média**. São Paulo: Thomson, 2001. 195 p.  
 [3] PICONEZ, STELA C. BERTHOLO; MARCHELLI, PAULO SERGIO; INEP. **A Reconstrução dos conhecimentos na educação escolar de jovens e adultos e a organização do trabalho pedagógico**. Brasília: INEP, 1995. 33p  
 [4] CARRAHER, T. CARRAHER, D. e SCHIEMANN. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo, Cortez, 1998.  
 [5] BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. 3º e 4º ciclos. Brasília: MEC, 1996.  
 [6] BRASIL. **Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias** (vol.2) Brasília: MEC, 2006.  
 [7] SILVA, José Pedro Guimarães da. **Os Desafios do estágio supervisionado no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE**. Recife, 2011. 129 f.: Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2011.  
 [8] PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004. (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos).

**VIII PERÍODO**

<b>DISCIPLINA:</b> Estágio Supervisionado III	<b>CÓDIGO:</b> 05357
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 120h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 08
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 8h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 6h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Estágio Supervisionado II	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Intervenção no contexto da sala de aula da escola campo de estágio, especificamente nas aulas de ensino fundamental II através da realização de observação-participante e regências relativas à área de conhecimento específica da formação docente.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. <b>Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores</b> . São Paulo: Avercamp, 2006. 126 p. [2] PICONEZ, S. C. B. (Coord.). <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b> . Campinas: Papyrus, 1991. [3] PIMENTA, Selma Garrido. <b>O estagio na formação de professores: unidade, teoria e pratica</b> . 3. Ed. São Paulo: Cortez, 1997. 200p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	



- [1] PIMENTA, S. G. e LIMA, M<sup>a</sup>, S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2004.
- [2] MACHADO, Sílvia D. A. et al. **Educação matemática: uma introdução**. São Paulo: Educ, 1999.
- [3] DUARTE, Newton. **O ensino de Matemática na educação de adultos**. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- [4] MORIN, Edgar. **Os sete sabores necessários à educação do futuro**. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2001. 118p.
- [5] PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002. 224p.
- [6] ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998. 224p. (Biblioteca ARTMED. Fundamentos da educação).

<b>DISCIPLINA:</b> Laboratório de Matemática para Educação Básica	<b>CÓDIGO:</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 6h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Aritmética dos Inteiros; Análise Combinatória.	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Técnicas e metodologia da Resolução de problemas. Problemas típicos do Ensino Fundamental II e Médio. Uso de software na resolução de problemas apresentados nos sistemas de avaliação. Construção e resolução de problemas equivalentes aos do sistema de avaliação. Matriz de Referência do SAEB. Modelagem matemática como recurso para solução de problemas típicos do meio socioambiental. Valorização do contexto na resolução de problemas. A Ludicidade como ferramenta para entender e resolver problemas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] FOMIN, D., GENKIN, S. & ITENBERG, I. <b>Círculos matemáticos: a experiência russa</b> . Rio de Janeiro: Editora IMPA. [2] GARDNER, Martin. <b>Divertimentos matemáticos</b> . 2ª Ed. São Paulo: IBRASA, 1967. [3] LIMA, Elon Lages et. al.. <b>A matemática do Ensino Médio</b> . Vols. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: Editora SBM. (Coleção Professor de Matemática) [4] SÁ, Ilydio P. <b>A magia da matemática</b> . Rio de Janeiro: Ciência moderna. [5] WAGNER, Eduardo et. al. <b>Trigonometria e Números Complexos</b> . Rio de Janeiro: Editora SBM.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] GUZMÁN, Miguel. <b>Aventuras matemáticas</b> . Lisboa: Gradiva Publicações. (Coleção O Prazer da Matemática) [2] OLIVEIRA, Krerley I. M. & FERNANDEZ, Adan J. C.. <b>Iniciação à Matemática: Um curso com problemas e soluções</b> . Rio de Janeiro: SBM. [3] POLYA, George. <b>A arte de resolver problemas</b> . 2ª Ed. Rio de Janeiro, Ed. Interciência, 2006. [4] SAMPAIO, João C. & MALAGUTTI, Pedro L.. <b>Mágicas matemáticas e outros mistérios</b> . São Paulo: EDUFSCAR. [5] TAMM, Gustavo et. al. <b>Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 9ª a 16ª – Problemas e resoluções</b> . Rio de Janeiro: SBM.	

<b>DISCIPLINA:</b> Evolução das Ideias Matemáticas	<b>CÓDIGO:</b> 06008
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Geometria Euclidiana, Cálculo M IV e Introdução à Teoria Dos Grupos	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Evolução da Aritmética: Teoria dos números, Equações algébricas e o surgimento da álgebra abstrata; Evolução da Geometria: Axiomatização e geometrias não euclidianas; Evolução da análise: Ideias primitivas, o surgimento do cálculo e a formalização da análise. Tópicos de matemática contemporâneos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ÁVILA, G. <b>Várias Faces da Matemática</b> . Edgard Blucher, 2007. [2] BARROS, A Alves, PLÁCIDO F. <b>Introdução a Geometria Projetiva</b> . Rio de Janeiro, SBM. [3] BOYER, C.B. <b>História da Matemática</b> . São Paulo, Edgard Blucher, 2012. [4] EUCLIDES. <b>Os Elementos</b> . Tradução: Bicudo, Irineu. Ed. UNESP, São Paulo, 2009. [5] LIMA, E.L. <b>Medida e forma em geometria</b> . Rio de Janeiro, SBM.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] CARAÇA, Bento de Jesus. <b>Conceitos fundamentais da matemática</b> . Lisboa: Ed. Gradiva, 1998. [2] DESCARTES, R. <b>La Geometrie</b> . Dover Science. [3] DESCARTES, R. <b>O discurso do Método</b> . Editora L&PM Pocket, 2005. [4] EVES, Howard. <b>Introdução à História da Matemática</b> . Campinas, UNICAMP, 1997. [5] HILBERT, D. <b>Fundamentos da Geometria</b> . Ed. Gradiva, 2003. [6] MILLIES. Cesar Polcino. <b>Breve história da álgebra abstrata</b> . II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática. Disponível em <a href="http://www.bienasbm.ufba.br/M18.pdf">HTTP://www.bienasbm.ufba.br/M18.pdf</a> [7] NEWTON, I. <b>Principios Matemáticos de la Filosofia Natural</b> . Alianza Editorial, 2011.	

#### IX PERÍODO

<b>DISCIPLINA:</b> Estágio Supervisionado IV	<b>CÓDIGO:</b> 05358
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 165h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 11
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 11h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 9h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Estágio Supervisionado III	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Intervenção no contexto da sala de aula da escola campo de estágio, especificamente nas aulas de ensino médio e em espaços educativos não-formais através da realização de observação-participante e regências relativas à área de conhecimento específica da formação docente.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ZABALA, Antoni. <b>A prática educativa: como ensinar</b> . Porto Alegre: Artmed, 1998. 224p. (Biblioteca ARTMED. Fundamentos da educação). [2] TIBALLI, Eliandra F. Arantes; CHAVES, Sandramara Matias; MARIN, Alda Junqueira. <b>Concepções e práticas em formação de professores: diferentes olhares</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 2003. 266p. [3] PICONEZ, S. C. B. (Coord.) <b>A prática de ensino e o estágio supervisionado</b> . 9ª ed., Ed. Papirus,	

Campinas, SP, 2003.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[1] MORIN, E.; CIURANA, E. R.; MOTTA, R. D. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. 2ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO. 2007.

[2] PENTEADO, Heloísa Dupas, GARRIDO, Elsa (org.). **Pesquisa-ensino: a comunicação escolar na formação do professor**. São Paulo: Paulinas, 2010.

[3] FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Interdisciplinaridade na educação brasileira: 20 anos**. São Paulo: Criarp, 2006. 224 p.

[4] PAIS, Luis Carlos. **Ensinar e Aprender Matemática**. Editora Autêntica. Belo Horizonte. 2006.

[5] LORENZATO, Sérgio org. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas - SP: Autores Associados, 2006.

[6] PENTEADO, Heloisa Dupas; PIMENTA, Selma Garrido; RODRIGUES, Rosângela Rocio Jarros. **O estágio em quatro tempos: O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática? / Selma Garrido Pimenta. Estágio supervisionado em psicologia organizacional: estudo preliminar / Rosângela Rocio Jarros Rodrigues**. Brasília, DF: INEP, 1995. 47p. (Serie Documental: relatos de pesquisa; 25).

## **II. Componentes curriculares optativos**

### **I – Formação Matemática Complementar**

<b>DISCIPLINA:</b> Números Reais	<b>CÓDIGO:</b> 06478	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> O conjunto dos números reais. $\mathbb{R}$ é um corpo ordenado completo. Sequências de números reais. Limites. O teorema da convergência monótona; o teorema de Bolzano-Weierstrass. Operações com limites. O número $e$ . Séries de números reais. Testes de convergência para séries de termos positivos. Convergência absoluta e condicional.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] MELO, Maria Eulália de Moraes; Hinojosa, Jorge Antônio. <b>Números reais</b> . Vol. 1, Ed Universitária da UFRPE. [2] MILIES, Cesar Polcino; COELHO, Sonia Pitta. <b>Números - Uma Introdução a Matemática</b> . EDUSP. [3] RIPOLL, Jaime Bruck; RIPOLL, Cydara Cavedon; SILVEIRA, José Francisco Porto da. <b>Números racionais, reais e complexos</b> . Ed UFRGS. [4] Ferreira, Jamil. <b>A construção dos números</b> . Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ÁVILA, Geraldo. <b>Análise Matemática para Licenciatura</b> . 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006. [2] ARAGONA, Jorge. <b>Números reais</b> . Textos Universitários do IME-USP, Ed Livraria da Física. ISBN		

9788578610401.

[3] LIMA, Elon Lages. **A matemática do ensino médio**. Volume 1, coleção do professor de matemática, Rio de Janeiro: SBM.

[4] ÁVILA, Geraldo. **Introdução à Análise Matemática**. 2ª Edição Revista, Edgard Blucher, 1999.

[5] DOMINGUES, Hygino Hugueros. **Fundamentos de Aritmética**. Editora UFSC, 2009.

[6] CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da matemática**. Coleção: Ciência Aberta, Bento de Jesus Caraça, Lisboa: Ed Gradiva, 1998.

[7] LIMA, Elon Lages. **Números e Funções Reais**. Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro: SBM.

[8] RUDIN, Walter. **The Principles of Mathematical Analysis**. 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.

[9] NETO, Antônio Caminha Muniz. **Tópicos de Matemática Elementar — Volume 1: Números Reais**. Rio de Janeiro: SBM.

[10] FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. **Números Irracionais e Transcendentes**. Rio de Janeiro: SBM.

[11] MARQUES, Diego. **Teoria Dos Números Transcendentes**. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro: SBM.

<b>DISCIPLINA:</b> Criptografia	<b>CÓDIGO:</b> 06010	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Introdução à Teoria dos Grupos		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Criptografia. Congruências. Criptografia RSA.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BUCHMANN, Johannes A. <b>Introdução à Criptografia</b> . Editora Berkeley, São Paulo, 2002. [2] COUTINHO, S. C. <b>Números Inteiros e Criptografia RSA</b> . IMPA/SBM, Rio de Janeiro, 1997. [3] SHOKRANIAN, Salahoddin. <b>Criptografia para Iniciantes</b> . Ciência Moderna, 1ª edição, 2005.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] HOFFSTEIN, Jeffrey, PIPHER, Jill & SILVERMAN, Joseph H. <b>An Introduction to Mathematical Cryptography</b> . Springer, 2008. [2] MENEZES, A.J.; VANSTONE, S.A.; van OORSCHOT, A.C. <b>Handbook of Applied Cryptography</b> . CRC Press, 2001. [3] RIESEL, Hans. <b>Prime Numbers and Computer Methods for Factorization</b> . Volume 126 of Progress in Mathematics. Birkhäuser, 2nd edition, 1994. [4] SINGH, Simon. <b>O Livro dos Códigos</b> . 7ª Ed. Editora Record. Rio de Janeiro, 2008. [5] TKOTZ, Viktoria. <b>Criptografia: Segredos Embalados para Viagem</b> . Editora NOVATEC, São Paulo, 2005.		

<b>DISCIPLINA:</b> Espaços Métricos	<b>CÓDIGO:</b> 06010	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M IV		

<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem
<b>EMENTA:</b> Espaço métrico. Funções Contínuas. Compacidade. Conexidade.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] DOMINGUES, Hygino H. <b>Espaços Métricos e Introdução à Topologia</b> . Atual Editora. [2] HONIG, Chaim S. <b>Aplicações da Topologia à Análise</b> . Projeto Euclides, IMPA. [3] LIMA, Elon Lages. <b>Espaços Métricos</b> . Projeto Euclides, IMPA. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ÁVILA, Geraldo. <b>Análise Matemática para Licenciatura</b> . 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006. [2] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. <b>Análise I</b> . LTC. [3] LIMA, Elon Lages. <b>Curso de Análise</b> . Vol.1, Projeto Euclides, Impa. [4] LIMA, Elon Lages. <b>Curso de Análise</b> . Vol.2, Projeto Euclides, Impa. [5] LIMA, Elon Lages. <b>Elementos de Topologia Geral</b> . Ao Livro Técnicos S.A. [6] SEARCOID, Micheál Ó. <b>Metric Space</b> . Springer.

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Geometria Diferencial	<b>CÓDIGO:</b> 06404
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h
	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M IV	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Curvas no espaço: definição e exemplos. Comprimento de arco. Superfícies regulares: conceito e propriedades. Funções diferenciáveis em superfícies. Plano tangente. Superfícies orientáveis. A primeira forma quadrática. Aplicação normal de Gauss.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] DO CARMO, Manfredo Perdigão. <b>Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies</b> . Rio de Janeiro, SBM, 2006. [2] OPREA, John. <b>Differential geometry and its applications</b> . Washington, D.C., Mathematical Association of America, 2007. [3] TENENBLAT, Keti. <b>Introdução à Geometria Diferencial</b> . 2ª edição, Editora Blucher, 2008. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ALENCAR, Hilário; SANTOS, Walcy. <b>Geometria das Curvas Planas</b> . XII Escola de Geometria Diferencial, Goiânia, editora da UFG, 2002. [2] ARAÚJO, Paulo Ventura. <b>Geometria Diferencial</b> . Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro IMPA, 1998. [3] GRAY, A., ABBENA, E., SALAMON, S. <b>Modern Differential Geometry of Curves and Surfaces with Mathematica</b> . Third Edition, Chapman and Hall/CRC, 2006 [4] KREYSZIG, Erwin. <b>Differential geometry</b> . New York: Dover, 1991. [5] LIPSCHUTZ, Martin. <b>Differential Geometry</b> . Schaum's Outline, McGraw – Hill, 1969. [6] O'NEILL, Barrett. <b>Elementary Differential Geometry</b> . Revised Second Edition, Amsterdam, NE: Academic Press/Elsevier, 2006.	

[7] PRESSLEY, Andrew. **Elementary differential geometry**. Springer undergraduate mathematics series, London, UK; New York, Springer, 2010.

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Mecânica Celeste	<b>CÓDIGO:</b> 06475
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M IV	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> O problema de dois corpos, redução ao problema de força central. O problema de três corpos, leis da conservação, colisões, soluções de equilíbrio relativo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BELETSKII, V. <b>Essays on the motion of celestial bodies</b> . Springer Verlag NY. [2] MOULTON, Forest Ray. <b>An introduction to celestial mechanics</b> . Dover Science. [3] HIRSCH, Morris. W., SMALE, Stephan; DEVANEY, Robert L. <b>Differential equations, dynamical systems and an introduction to chaos</b> . <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] CELLETTI, Alessandra; PEROZZI, Ettore. <b>Celestial mechanics: the waltz of the planets</b> . Springer Verlag NY. [2] DAMBY, John. <b>Fundamentals of Celestial Mechanics</b> . Willmann-Bell inc. [3] DE LUCA, Nelson. <b>Mecânica Celeste</b> . [4] MEYER, Kenneth R.; HALL, Glen R. & OFFIN, Dan. <b>Introduction to Hamiltonian Dynamical Systems and the N-body problem</b> . Springer. [5] POLLARD, Harry. <b>Mathematical Introduction to Celestial Mechanics</b> . Prentice-Hall.	

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Teoria da Integração	<b>CÓDIGO:</b> 06457
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 30h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 02
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 2h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo Diferencial e Integral II-L	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> A Integral de Riemann. Condições suficientes de Integrabilidade. Os teoremas clássicos do Cálculo Integral. A integral como limite de somas de Riemann. Integrais impróprias.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

[1] ÁVILA, Geraldo. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006.

[2] LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**. Vol.1 - Projeto Euclides, Impa.

[3] NERI, Cassio, e CABRAL, Marco. **Curso de Análise Real**. IM-UFRJ. Disponível para download em <http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/analise-livro.html>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] ÁVILA, Geraldo. **Introdução à Análise Matemática**. 2ª Edição Revista, Edgard Blucher, 1999.

[2] CHEN, W. W. L. **Fundamentals of Analysis**. Disponível para download em <http://rutherglen.science.mq.edu.au/wchen/Infafolder/Infafolder.html>

[3] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. LTC.

[4] LIMA, Elon Lages. **Análise Real**. Vol. 1. Coleção Matemática Universitária, IMPA2007.

[5] RUDIN, Walter, **The Principles of Mathematical Analysis**. 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.

<b>DISCIPLINA:</b> Variáveis Complexas	<b>CÓDIGO:</b> 06431
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo M V	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Números complexos. Séries e funções no campo complexo. Diferenciabilidade complexa. Integral complexa. Cálculo dos resíduos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
[1] ÁVILA, Geraldo. <b>Variáveis Complexas e Aplicações</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008.	
[2] JUNIOR, Nilson da Costa Bernardes; FERNANDEZ, Cecília de Souza. <b>Introdução às Funções de uma Variável Complexa</b> . Rio de Janeiro, SBM.	
[3] SOARES, Márcio Gomes. <b>Cálculo em uma Variável Complexa</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 2009.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
[1] AHLFORS, Lars V. <b>Complex Analysis</b> . McGraw Hill Higher Education, 1980.	
[2] CONWAY John B. <b>Functions of One Complex Variable I</b> . Second edition, Graduate Texts in Mathematics - Vol 11, New York: Springer-Verlag, 1978.	
[3] HONIG, Chainn. <b>Introdução às Funções de uma Variável complexa</b> . Guanabara Dois.	
[4] LINS NETO, Alcides. <b>Funções de uma variável complexa</b> . Projeto Euclides, Rio de Janeiro: IMPA, 2008.	
[5] MEDEIROS, Luiz Adauto. <b>Funções Complexas</b> . São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1972.	
[6] RUDIN, Walter. <b>Real and Complex Analysis</b> . 2nd ed., New Delhi: Tata McGraw-Hill, 1974.	
[7] SEBASTIANI, Marcos. <b>Introdução à geometria analítica complexa</b> . Rio de Janeiro, IMPA, 2004.	
[8] WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto Cesar de Oliveira; DO CARMO, Manfredo Perdigão. <b>Trigonometria e Números Complexos</b> . Rio de Janeiro, SBM.	

<b>DISCIPLINA:</b> Curvas algébricas	<b>CÓDIGO:</b> 06441
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Geometria Analítica A-L e Introdução à Teoria dos Grupos	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Planos afim e projetivos, curvas planas afins e projetivas, seus anéis de funções regulares e funções racionais. Invariantes locais (dimensão, gênero) invariantes projetivos (grau). Bases da teoria de interseção para curvas planas. Aplicações em geometria aritmética.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] FISHER, G. <b>Plane Algebraic Curves</b> . AMS. [2] GIBSON, C. G. <b>Elementary Geometry of Algebraic Curves</b> . Cambridge University Press. [3] VAINSENER, I. <b>Introdução às Curvas Algébricas Planas</b> . RIO DE JANEIRO: SBM, 1969.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] FULTON, W., WEIS, R. <b>Algebraic Curves: an introduction to algebraic geometry</b> . Addison Wesley. [2] GONDIM, R. <b>Aritmética em retas e cônicas</b> . 28º Colóquio Brasileiro de Matemática IMPA 2011. Disponível em: <a href="http://www.sbm.org.br/docs/coloquios/NE-1.07.pdf">HTTP://www.sbm.org.br/docs/coloquios/NE-1.07.pdf</a> [3] SENDRA, J. R., WINKLER, F., PEREZ-DIAS, S. <b>Rational Algebraic Curves: A computer Algebra approach</b> . Springer, 2008. [4] SILVERMAN, J., TATE, J. <b>Rational points on Elliptic Curves</b> , Springer Verlag. [5] WALKER, R. J. <b>Algebraic curves</b> . Vol. 642. Princeton: Princeton University Press, 1950.	

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Geometria Projetiva	<b>CÓDIGO:</b> 06009
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Álgebra Linear M II; Introdução à Teoria dos Grupos; Cálculo V	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Espaços projetivos. Dualidade. Hipersuperfícies. Variedades Projetivas. Álgebra Multilinear, Grassmannianas, Variedades de Segre e Veronese.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BARROS, A. A., ANDRADE P. <b>Introdução à Geometria Projetiva</b> . [2] HARRIS, J. <b>Algebraic Geometry: A First Course</b> . Berlin, New York, 1995. [3] HITCHIN, Nigel. <b>Projective Geometry - Lecture notes of Oxford</b> . Capítulos 1, 2 e 3 <a href="http://people.maths.ox.ac.uk/hitchin/hitchinnotes/Projective_geometry/Chapter_1_Projective_geometry.pdf">http://people.maths.ox.ac.uk/hitchin/hitchinnotes/Projective_geometry/Chapter_1_Projective_geometry.pdf</a>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] BAER, R. <b>Linear Algebra and Projective Geometry</b> . Dover. [2] CARLETTI, E., GALARATTI, BELTRAMETTI, M. <b>Lectures on Curves, Surfaces and Projective Varieties</b> EMS, 2000. [3] GATHMAN, A. <b>Algebraic Geometry - Notes for a class</b> . Kaiserlauten 2002/2003. Disponível em: <a href="http://www.mathematik.uni-kl.de/~gathmann/class/alggeom-2002/main.pdf">http://www.mathematik.uni-kl.de/~gathmann/class/alggeom-2002/main.pdf</a>	



[4] HARTSHORNE, R. **Algebraic Geometry**.

[5] SHAFAREVICH, I. tradução: Reid, M. **Basic Algebraic Geometry 1: Varieties in Projective Space**, Springer-Verlag.

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Modelagem Matemática	<b>CÓDIGO:</b> 06472
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h <b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h	
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Introdução às Equações Diferenciais	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Tópicos de Equações Diferenciais. Modelos Matemáticos Clássicos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BASSANEZI, Rodney Carlos. <b>Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia</b> . São Paulo, SP: Contexto, 2002.·. [2] BOYCE, William. E., BRANNAN, James R. <b>Equações diferenciais - uma introdução a métodos modernos e aplicações</b> . Rio de Janeiro: LTC. [3] ZILL, Dennis G. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem</b> . São Paulo: São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R. C. <b>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valor de Contorno</b> . LTC, 2006. [2] FIGUEIREDO, D. G., e NEVES, A. F. <b>Equações Diferenciais Aplicadas</b> . Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1997. [3] LESH, R.; GALBRAITH, P. L.; HAINES, C. R.; HURFORD, A. <b>Modeling students' mathematical modeling competencies</b> . New York: Springer Verlag NY. [4] NOGUEIRA, Eduardo Arantes, MARTINS, Luiz Eduardo Barreto, BRENZIKOFER, René. <b>Modelos matemáticos nas ciências não exatas</b> . V. 1. São Paulo: Edgard Blucher. [5] NOGUEIRA, Eduardo Arantes, MARTINS, Luiz Eduardo Barreto, BRENZIKOFER, René. <b>Modelos matemáticos nas ciências não exatas</b> V. 2. São Paulo: Edgard Blucher. [6] ZILL, Dennis G., 1940; CULLEN, Michael R. <b>Equações diferenciais</b> . vol. 1, Makron Books, 2001. [7] ZILL, Dennis G., 1940; CULLEN, Michael R. <b>Equações diferenciais</b> . vol. 2, Makron Books, 2001.	

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Teoria de Galois	<b>CÓDIGO:</b> 06493
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h <b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h	
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Introdução à Teoria dos Grupos	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Extensão de corpos. Correspondência de Galois. Aplicações.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] ENDLER, Otto. **Teoria dos Corpos**. IMPA.  
 [2] GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**. Projeto Euclides, IMPA.  
 [3] MARTIN, P.A. **Grupos, corpos e teoria de Galois**. Editora da Física, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- [1] ARTIN, Emil. **Galois Theory**. Dover, 1997.  
 [2] BAKER, A. **Galois Theory**. Disponível em <http://www.maths.gla.ac.uk/~ajb/dvi-ps/Galois.pdf>.  
 [3] EDWARDS. **Galois Theory**. 1984  
 [4] ROTMAN, Joseph J. **Galois Theory**. Springer, 1998  
 [5] STEWART, Ian. **Galois Theory**. Chapman & Hall, 1995.

<b>DISCIPLINA:</b> Otimização Combinatória	<b>CÓDIGO:</b> 06408	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> Álgebra Linear M I		
<b>EMENTA:</b> Grafos, conexidade, árvores e florestas, fluxo, emparelhamento, algoritmo guloso. Introdução ao método simplex, teorema da dualidade de programação linear, aplicações de problemas de programação linear à teoria dos grafos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] COOK, W., CUNNINGHAM, W., PULLEYBLANK, W. R., SCHRIJVER, A. <b>Combinatorial Optimization</b> . 1998. [2] DIESTEL, R. <b>Graph Theory</b> . Springer, 1997 [3] FEOFILOFF, P., KOHAYAKAWA, Y., WAKABAYASHI, Y. <b>Uma Introdução Sucinta à Teoria dos Grafos</b> . Disponível em <a href="http://www.ime.usp.br/~pf/teoriadosgrafos/">http://www.ime.usp.br/~pf/teoriadosgrafos/</a>		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] LUCCHESI, C. L. Introdução à Teoria dos Grafos. XII Colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Rio de Janeiro, 1979. [2] GIRÃO & ELLENRIEDER. Programação Linear. Almeida Neves Editores. [3] LOVÁSZ, L., PELIKÁN, J. e VESZTERGOMBI, K. <b>Matemática discreta</b> . SBM [4] BONDY, J.A., MURTY, U.S.R. <b>Graph Theory</b> . Springer. [5] BOLLOBÁS, Belá. <b>Extremal Graph Theory</b> . Courier Dover Publications.		

<b>DISCIPLINA:</b> Teoria da Integração	<b>CÓDIGO:</b> 06117	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Análise Real		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Fórmula de Taylor. A Integral de Riemann. Condições suficientes de Integrabilidade. Os teoremas clássicos do Cálculo Integral. A integral como limite de somas de Riemann. Integrais impróprias. Se-		

quências e séries de funções. Propriedades da convergência uniforme.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

[1] ÁVILA, Geraldo. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3ª Edição Revista e Ampliada, Edgard Blucher, 2006.

[2] LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**. Vol.1. Projeto Euclides, Impa.

[3] NERI, Cassio, e CABRAL, Marco. **Curso de Análise Real**. IM-UFRJ. Disponível para download em <http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/livros/analise-livro.html>

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] ÁVILA, Geraldo. **Introdução à Análise Matemática**. 2ª Edição Revista. Edgard Blucher, 1999.

[2] CHEN, W. W. L. **Fundamentals of Analysis**. Disponível para download em <http://rutherglen.science.mq.edu.au/wchen/Infafolder/Infafolder.html>

[3] FIGUEIREDO, Djairo Guedes. **Análise I**. Rio de Janeiro: LTC.

[4] LIMA, Elon Lages. **Análise Real**. vol. 1. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

[5] RUDIN, Walter. **The Principles of Mathematical Analysis**. 3rd edition, McGraw-Hill Publishing Company.

**II – Formação Área afim**

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos de Otimização	<b>CÓDIGO:</b> 06277	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Álgebra Linear e Vetorial para Computação; Cálculo B; Programação.		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Introdução. Fundamentos de modelagem. Modelos de Otimização e Simulação. Modelos e Métodos Lineares de Otimização. Programação Dinâmica. Modelos e Métodos de Otimização Discreta. Modelos e Métodos de Otimização não-Linear.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
[1] HILLIER, F. & LIEBERMAN. <b>Introduction to Operations Research</b> . McGraw Hill, 2001.		
[2] RARDIN, R. <b>Optimization in Operations Research</b> . Prentice-Hall, 1998.		
[3] WINSTON, W. <b>Operations Research: Applications and Algorithms</b> . Thomson/Duxbury, 2004.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
[1] CORMEN, T. et. al. <b>Introduction to Algorithms</b> . McGraw Hill, 2001.		
[2] NAHMIA, S. <b>Production and Operations Analysis</b> . Irwin, 2001.		
[3] WAGNER, H. M. <b>Pesquisa Operacional</b> . Rio de Janeiro, Prentice-Hall do Brasil, 1986.		

<b>DISCIPLINA:</b> Elementos de Epidemiologia Computacional	<b>CÓDIGO:</b> 06278	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		

<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Elementos de análise de algoritmos. Elementos de estruturas de dados. Análise e projeto de algoritmos clássicos. NP-Completeness e técnicas de tratamento de problemas NP-Completo. Fundamentos de biologia de populações. Conceitos evolucionários. Teoria e prática de modelagem. Teoria geral de epidemias. Estudo de Caso. Modelagem por autômatos celulares. Modelagem por equações diferenciais. Modelagem por métodos de programação linear. Implementação e análise de algoritmos.</p>
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>[1] MANBER, Udi. <b>Introduction to Algorithms: A Creative Approach</b>. Addison Wesley, 1989.</p> <p>[2] SAATY, T.L. &amp; ALEXANDER, J.M. <b>Thinking with Models – Mathematical Models in Physical, Biological and Social Science</b>. Pergamon Press, 1981.</p> <p>[3] ZIVIANI, N. <b>Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C</b>. Nova Fronteira, 2004.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>[1] CORMEN, Thomas et. al. <b>Introduction to Algorithms</b>. Ed. McGrawHill, 2001.</p> <p>[2] DEUTSCH, Andreas. <b>Cellular Automaton Modeling of Biological Pattern Formation</b>. Birkhäuser Boston, 2004.</p> <p>[3] DYM, C.L. &amp; E.S. <b>Principles of Mathematical Modeling</b>. Academic Press, 1980.</p> <p>[4] HALGAMUGE, S. K. <b>Computational Intelligence for Modeling and Prediction</b>. Springer Verlag, 2005.</p> <p>[5] ILACHINSKI, Andrew. <b>Cellular Automata</b>. World Scientific Publishing, 2003.</p>

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Financeira	<b>CÓDIGO:</b> 04122
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Juros simples e compostos. Descontos simples e compostos. Valor presente simples e composto. Inflação e correção monetária. Captação de poupança no mercado financeiro; correção monetária, open-market, séries financeiras constantes e variáveis. Amortização: sistemas francês e americano.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>[1] DE FARO, Clóvis. <b>Matemática Financeira</b>. Atlas, São Paulo, 1982.</p> <p>[2] FERREIRA, Roberto Gomes. <b>Matemática Financeira Aplicada ao Mercado de Capitais</b>. Vols. I e II, Editora Universitária, UFPE, Recife, 1990.</p> <p>[3] RAPOSO L. A. &amp; VIEIRA, Fernando A. <b>Fundamentos da Avaliação Econômica de Projetos</b>. Editora Universitária, UFPE, Recife, 1991.</p>	

<b>DISCIPLINA:</b> Teoria dos Jogos	<b>CÓDIGO:</b> 04104
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b>	

Jogos Estáticos e Dinâmicos. Jogos com Informação Completa e Incompleta. Jogos Cooperativos e não Cooperativos.
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>[1] BIERMAN, H. S. e FERNANDEZ, L. <b>Teoria dos Jogos</b>. Pearson, 2ª edição, 2011.</p> <p>[2] BINMORE, K. <b>Fun and Games</b>. Londres: Heath, 1992.</p> <p>[3] DIXIT, A. &amp; NALEBUFF, S. <b>Pensando Estrategicamente</b>.</p> <p>[4] FIANI, R. <b>Teoria dos Jogos: Para cursos de Administração e Economia</b>. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2006.</p> <p>[5] GIBBONS, R. <b>A Primer in Game Theory</b>. Londres: Harvester Wheatsheaf, 1992.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>[1] MAS-COLELL, A., WHINSTON, M.D., GREEN, J.R.. <b>Microeconomic Theory</b>. Londres: Oxford University Press, 1995.</p> <p>[2] PYNDICK, R. &amp; RUBINFELD, D. <b>Microeconomia</b>. 4ª ed. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p>[3] RASMUSEN, E. <b>Games and Information</b>. 1994</p> <p>[4] TIROLE, J. <b>The Theory of Industrial Organization</b>. Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1988.</p> <p>[5] VARIAN, H.R. <b>Microeconomia: Princípios básicos</b>. São Paulo: Campus, 2003.</p> <p>[6] VASCONCELLOS, M. A. S., OLIVEIRA, R. G.. <b>Manual de Microeconomia</b>. São Paulo: Atlas, 2000.</p>

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo Numérico	<b>CÓDIGO:</b> 06206
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Cálculo II	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<p><b>EMENTA:</b></p> <p>Erros. Sistemas de Equações Lineares. Zeros de funções. Zeros Reais de Polinômios. Aproximação de Função. Integração Numérica.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p> <p>[1] BARROSO, L. et al. <b>Cálculo Numérico (com aplicações)</b>. Hubra, 1987.</p> <p>[2] CAMPOS, F. F. <b>Algoritmos Numéricos</b>. LTC, 2001.</p> <p>[3] SANTOS, J. D. .SILVA, Z. C. <b>Métodos Numéricos</b>. Universitária da UFPE, 2006.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <p>[1] ARENALES, S.H.V. ET.al. <b>Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software</b>. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2008. 364 p.</p> <p>[2] BURIAN, R. et AL. <b>Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais</b>. 2. Ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, c1996. 295 p.</p> <p>[3] CUNHA, M. Cristina C. <b>Métodos numéricos</b>. Campinas, UNICAMP, 2000.</p> <p>[4] RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. <b>Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais</b>. São Paulo, McGraw-Hill.</p> <p>[5] SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. <b>Curso de cálculo numérico</b>. Rio de Janeiro, LTC.</p>	

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Computação Quântica	<b>CÓDIGO:</b> 14073
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Introdução à Teoria da Computação	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Espaços de Hilbert sobre corpo Complexo. Elementos da Teoria da Computação Clássica contendo Circuitos Booleanos. Elementos da Teoria Quântica. Elementos da Computação quântica: modelos teóricos, portas lógicas quânticas. Algoritmos quânticos do tipo Oráculo (Deutsch-Josza, Grover). Algoritmos quânticos do tipo Transformada de Fourier (Simon, Shor). Simuladores e Linguagens de Programação Quânticas. Noções de complexidade de computação: Classe NP, Algoritmos Probabilísticos e a Classe BPP.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] MCMAHON, David. <b>Quantum Computing Explained</b> . Wiley-Interscience, Hoboken, New Jersey, USA, [2] MERMIN, N. David. <b>Quantum Computer Science - An Introduction</b> . Cambridge University Press, New York, USA, 2007. [3] YANOFSKY, Noson S. & MANNUCCI, Mirco A. <b>Quantum Computing for Computer Scientists</b> . Cambridge: University Press, 2008.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] EDALAT, Abbas. <b>Quantum Computing</b> . Lectures Notes, Department of Computing, Imperial College, <a href="http://www.doc.ic.ac.uk/~ae">http://www.doc.ic.ac.uk/~ae</a> [2] GALVÃO, Ernesto F. O que é computação quântica? Col. Ciência no Bolso, Editora VIEIRA E LENT, 2007. [3] KITAEV, Alexei Yu; SHEN, Alexander, H. & VYALYI, Mikhail N. Classical and Quantum Computation. Graduate Studies in Mathematics, vol 47, AMS, 2002. [4] NIELSEN, Michael A. & CHUANG, Isaac L. <b>Computação Quântica e Informação Quântica</b> . 1a. Edição, Editora Bookman, 2005. [5] PORTUGAL, R.; LAVOR, C.; CARVALHO, L. M. & MACULAN, N. <b>Uma Introdução à Computação Quântica</b> . Editora SBMAC, 2004. Disponível em <a href="http://www.sbmac.org.br/">http://www.sbmac.org.br/</a>	

<b>DISCIPLINA:</b> Modelagem Computacional Aplicada à Epidemiologia	<b>CÓDIGO:</b> 06280
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Conceitos e Fundamentos de Modelagem Computacional. Autômatos Celulares. Definições. Aspectos de complexidade computacional na implementação de Autômatos Celulares. Projeto e Desenvolvimento de Autômatos Celulares. Aplicação de Autômatos Celulares em fenômenos epidemiológicos.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] ILACHINSKI, Andrew. **Cellular Automata**. World Scientific Publishing, 2003.
- [2] SAATY, T.L. & ALEXANDER, J.M. **Thinking with Models – Mathematical Models in Physical, Biological and Social Science**. Pergamon Press, 1981.
- [3] WOLFRAM, Stephen. **A New Kind of Science**. Wolfram Media, 2002, 1192p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- [1] CORMEN, T. et. al. **Introduction to Algorithms**. McGrawHill, 2001.
- [2] DEUTSCH, Andreas. **Cellular Automaton Modeling of Biological Pattern Formation**. Birkhäuser Boston, 2004.
- [3] DYM, C.L. & E.S. **Principles of Mathematical Modeling**. Academic Press, 1980.
- [4] HALGAMUGE, S. K. **Computational Intelligence for Modeling and Prediction**. Springer Verlag, 2005.
- [5] ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C**. Nova Fronteira, 2004.

<b>DISCIPLINA:</b> Informática em Educação I	<b>CÓDIGO:</b> 05212
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 45h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 03
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 3h	<b>TEÓRICAS:</b> 3h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Apresentar o desenvolvimento da informática na produção de hardwares e softwares, com especial atenção para as ferramentas utilizadas por docentes e aplicativos específicos para a área de educação.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
[1] ALMEIDA, F. J. de. ALMEIDA, M. E. B. de. <b>Aprender construindo: A Informática se transformando com os professores</b> . Coleção Informática para a Mudança na Educação. MEC/ SEED/ProInfo, 1999. Disponível na internet: <a href="http://www.mec.gov.br/seed/">http://www.mec.gov.br/seed/</a>	
[2] ALMEIDA, M. E. B. <b>O aprender e a Informática; a arte do possível na formação do professor</b> . Coleção Informática para a Mudança na Educação. MEC/ SEED/ProInfo, 1999. Disponível na internet: <a href="http://www.mec.gov.br/seed/">http://www.mec.gov.br/seed/</a>	
[3] BORBA, M. C.; Penteado, M. G. <b>Informática e Educação Matemática</b> . Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2001.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
[1] Bordenave, J. D. e Pereira, A. M. <b>Estratégias de ensino-aprendizagem</b> . Petrópolis: Vozes, 1999.	
[2] Educação, Ministério da. <b>Mediatamente - Televisão, cultura e educação</b> . Brasília: MEC, SE-ED, 1999.	
[3] Educação, Ministério da. <b>Salto para o futuro. TV e Informática na Educação</b> . Brasília, MEC - Secretaria de Educação a Distância, 1998.	
[4] Educação, Ministério da. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais. Ensino Médio</b> . Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília-DF, 1996.	
[5] Fagundes, L. da C. <b>Aprendizes do futuro: as inovações começaram</b> . Coleção Informática para a Mudança na Educação. MEC/SEED/ProInfo, 1999. Disponível na internet:	

<http://www.mec.gov.br/seed/>

[6] Leite, L. S. (coord.). **Tecnologia Educacional - Descubra suas Possibilidades na Sala de Aula**. Editora Vozes, Petrópolis, 2003.

[7] Libâneo, J. C. **Didática**. São Paulo Ed. Cortez, 1990.

[8] Mercado, L. P. (org.) **Novas Tecnologias na Educação: Reflexões sobre a Prática**. Maceió, EDUFAL/INEP, 2002.

[9] Norton, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1996.

[10] Weert, T. van. **Informática para a educação básica: um currículo para escolas**. MEC/ SEED/ UnB/ UNESCO, 1997.

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Microinformática	<b>CÓDIGO:</b> 06211	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Tópicos Avançados de Editores de Texto, Tópicos Avançados de Software de Apresentação, Tópicos Avançados de Planilhas Eletrônicas, Gerenciadores de Banco de Dados.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] NORTON, P. <b>Introdução à Informática</b> . Editora Makron Books, 1996. [2] VELOSO, F. C. <b>Informática – Uma Introdução</b> . Editora Campus, 1991 [3] GONIK, L. <b>Introdução Ilustrada à Computação</b> . 1a ed., Editora Harbra, 1986.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] VIEIRA, Sonia. <b>Introdução à Bioestatística</b> . Rio de Janeiro, Elsevier, 1980. [2] VIEIRA, Sonia; Hoffman, Rodolfo. <b>Estatística Experimental</b> . São Paulo, Atlas S.A., 1989, 179p. [3] HOEL, Paul G. <b>Estatística Elementar</b> . São Paulo, Atlas S.A., 1992, 430 p. [4] BUSSAB, Wilton de O. Morettin, Pedro A. <b>Estatística básica</b> . São Paulo, Saraiva.		

### III – Formação do Professor

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos e Vivências em Práticas Interdisciplinares	<b>CÓDIGO:</b> 05480	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II.		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Cônicas; Transformações isométricas; Transformações homotéticas; Composição de transformações. Congruências e semelhanças. Resolução de problemas com régua e compasso.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ALMEIDA, M. A. V. de; BARBOSA, R. M. N.(orgs). <b>Projetos Interdisciplinares em Ciências e Matemática: Fundamentos e Vivências</b> . Recife: Bagaço, 2009. [2] FAZENDA, I.(org.). <b>Didática e Interdisciplinaridade</b> . Campinas, SP: Papyrus, 1998.		



[3] HERNANDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. São Paulo. ArtMed, 1998.

[4] MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Cortez, 2006.

[5] SANTOMÉ. **Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] ALVES, Rubem. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. São Paulo: Brasiliense, 1982.

[2] D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. Elo entre as tradições e a modernidade, Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2001.

[3] FOUREZ, GÉRARD. **Alfabetización científica y tecnológica: enseñanza de las ciencias**. Buenos Aires: Ediciones Colihue S. R. L., 1997.

[4] JOHN, A. ADAM. **Mathematics in Nature: Modeling Patterns in Natural World**. New Jersey. Princeton University Press. 2003.

[5] KOYRÉ, A. **Estudos de história do pensamento filosófico**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.

[6] MACHADO, N. J. **Matemática e Realidade**. São Paulo: Cortez, 2005.

MEYER, J. F. C de A. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

[7] MARIOTTI, H. **As Paixões do Ego: Complexidade, Política e Solidariedade**. São Paulo, Palas Athena, 2000.

[8] MOREIRA, M. A. **Mapas Conceituais e aprendizagem significativa**. Acesso, dezembro de 2012, <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>

[9] PIENTROCOLA, M.; NEHRING, C. M.; SILVA, C. C.; TRINDADE, J. A. de O.; LEITE, R. C. M.; PINHEIRO, T. de F. **As ilhas de racionalidade e o saber significativo: o ensino de ciências através de projetos**. Ensaio – pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, Nº 1, 2000.

<b>DISCIPLINA:</b> Laboratório de Introdução às Novas Tecnologias	<b>CÓDIGO:</b> 06416	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 0h	<b>PRÁTICAS:</b> 4h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Introdução à Teoria dos Anéis; Álgebra Linear M II; Cálculo M IV.		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Utilização de programas livres da atualidade na resolução de problemas em pelo menos três dentre as áreas de Álgebra, Análise, Combinatória e Geometria.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] BARROS, A., ANDRADE, P. <b>Introdução à Geometria Projetiva</b> . SBM, Rio de Janeiro, 2010. [2] BOLDRINI, J.L., COSTA, S.I.R., FIGUEIREDO. V.L., WETZLER, H.G. <b>Álgebra Linear</b> . 3ª edição. Editora Harbra. São Paulo, 1986 [3] COUTINHO, S.C. <b>Números inteiros e Criptografia RSA</b> . IMPA, Rio de Janeiro, 2005. [4] FIGUEIREDO, V.L.X., MELLO, M.P., SANTOS, S.A. <b>Cálculo com aplicações: Atividades computacionais e projetos</b> . Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2011.		

[5] LIMA, E.L. **Curso de Análise**. Vol.1, Impa, Rio de Janeiro, 2007.

[6] LOVÁSZ, L., PELIKÁN, J., VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta**. SBM, Rio de Janeiro, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

[1] ANDRADE, L. **Introdução à Computação Algébrica com Maple**. SBM, Rio de Janeiro, 2004.

[2] ANTON, H., RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. Bookman, São Paulo, 2001.

[3] BONOLA, R. **Non-Euclidian Geometry**. Dover-Publications, Chicago, 1955.

[4] GREENBERG, M, J. **Euclidian & Non-Euclidian Geometries: Development and History**. H.W. Freeman Company, New York, 1980.

[5] LIMA, Elon Lages, et al. **Temas e problemas elementares**. Sociedade Brasileira de Matemática, Rio De Janeiro, 2005.

[6] MOREIRA, C., MOTTA, E., TENGAN, E., AMÂNCIO, L., SALDANHA, N., RODRIGUES, P. **Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 9a a 16a: problemas e resoluções**. IMPA/SBM, Rio de Janeiro, 2003.

[7] POLYA, G. **A Arte de resolver Problemas**. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 1986.

<b>DISCIPLINA:</b> Desenho Geométrico II	<b>CÓDIGO:</b> 06106
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Cônicas; Transformações isométricas; Transformações homotéticas; Composição de transformações. Congruências e semelhanças. Resolução de problemas com régua e compasso.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>	
[1] CARVALHO, Bejamin de A. <b>Desenho Geométrico</b> . Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1978.	
[2] PINHEIRO, Virgílio Athayde. <b>Geometrografia 2</b> . Rio de Janeiro: Aula, 1986. 290 p. il. 22 cm.	
[3] SILVA, Claudia Dias Pestana. <b>Problemas de transformações geométricas: diferentes apreensões de figuras em ambiente de Geometria dinâmica</b> . 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) PUC/SP.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
[1] GRAVINA, Maria Alice. <b>Geometria Dinâmica: uma nova abordagem para o aprendizado da Geometria</b> . In: Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 7., 1996, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: SBC/UFMG, 1996. p. 1-13.	
[2] LIMA, Elon Lages. <b>Isometrias</b> . Rio de Janeiro: SBM, 1996.	
[3] MABUCHI, Setsuko Takara. <b>Transformações geométricas: a trajetória de um conteúdo ainda não incorporado às práticas escolares nem à formação de professores</b> . 2000. 259 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.	
[4] ARAÚJO, Abraão Juvêncio. <b>Simetria de rotação: uma sequência didática com o Cabri-géomètre</b> . 2000. 182 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2000.	
[5] BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental</b> . Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.	
[6] BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. <b>PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais</b> . Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.	

[7] BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP e A, 2000. v.3.

[8] SANCHEZ-MARMOL, L. PEREZ-BEATO, M. **Geometria métrica, projectiva y sistemas de representacion**. 2 e. Madrid: Saeta, 1945.

[9] SOUZA, Cícero (Celso) Monteiro de. **Geometria Descritiva: O método das projeções cotadas; O sistema Mongeano de Representação (complementação)**. 2ª ed. Recife: Imprensa Universitária - UFRPE, 1989. 167p.

<b>DISCIPLINA:</b> Desenho Projetivo	<b>CÓDIGO:</b> 06174	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 3h	<b>PRÁTICAS:</b> 1h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Estudo dos Sistemas Cotado e Mongeano de Representação. Identificação de superfícies poliédricas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
[1] SOUZA, Cícero Monteiro de. <b>Geometria Descritiva: o método das projeções cotadas; o sistema mongeano de representação (complementação)</b> . 34ª ed. Recife: UFRPE, 2002.		
[2] PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. <b>Noções de Geometria Descritiva</b> . 34 ed. São Paulo. Livraria Nobel S/A. 1984. V.-I e II.		
[3] RANGEL, Alcir Pinheiro. <b>Desenho projetivo – projeções cotadas</b> . Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
[1] BARBOSA, João Lucas Marques. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . Rio de Janeiro, SBM, 1985.		
[2] CARVALHO, Bejamin de A. <b>Desenho Geométrico</b> . Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1978.		
[3] LIMA, Elon Lages. <b>Medidas e formas em Geometria</b> . Rio de Janeiro, IMPA/vitae, 1991.		
[4] MONTENEGRO, Gildo A. <b>A perspectiva dos Profissionais</b> . São Paulo, Edgard Blücher LTDA, 1983.		
[5] MONTENEGRO, Gildo A. <b>Geometria Descritiva</b> . São Paulo, Edgard Blücher LTDA, 1991.		

<b>DISCIPLINA:</b> Português II	<b>CÓDIGO:</b> 04310	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Português I		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Estudo aprofundado dos elementos estruturais do texto, suas funções e seus usos de modo a promover a habilidade de construção de novos textos de diferentes tipos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
[1] FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . São Paulo, Ática, 1996.		
[2] FIORIN, José Luiz e SAVIOLI, Francisco Platão. <b>Para entender o texto</b> . São Paulo, Ática, 1990.		

[3] INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. São Paulo, Saraiva, 1998.

[4] SALOMON, D.V. **Como fazer uma monografia**. São Paulo, Martins Fontes, 1994.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[1] ABREU, Antônio Suarez. **Curso de redação**. São Paulo: Ática, 1989.

[2] BELLINE, Ana Helena Cizotto. **A dissertação**. São Paulo: Ática, 1988.

[3] BRAIT, NEGRINE E LOURENÇO. **Aulas de redação**. S. Paulo: Ática, 1980.

[4] CAMPEDELLI, Samira Yousseff e SOUZA, Jésus Barbosa. **Textos e Linguagem**. São Paulo: Saraiva 1998.

[5] CEREJA, William Roberto. **Gramática Reflexiva: texto, semântica e interação**. São Paulo: Atual, 1999.

[6] ERNANI & NICOLA. **Guia prático de ortografia**. São Paulo: Scipione, 1996.

[7] GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em prosa moderna**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

[8] KOCH, 1. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1989.

[9] MIGUEL, Jorge. **Curso de Redação**. São Paulo: Ed. Harbra Ltda., 1987.

[10] ROCHA, Antônio de Abreu. **Redação Oficial**. 3ª ed. Belo Horizonte: Ed. Vigília Ltda., 1976.

[11] SERAFINI, Maria Teresa. **Como escrever textos**. São Paulo, Globo, 2001.

[12] TRAVAGLIA, L.C. **A coerência Textual**. São Paulo: Contexto, 1990.

[13] VIANA, Antônio Carlos (coord.). **Da palavra ao texto**. 2ª ed. São Paulo: Littera Ed. Ltda., 1995.

<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos da Matemática	<b>CÓDIGO:</b> 06471
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h <b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h	
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Elementos de Lógica Matemática e Teoria dos Conjuntos	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> O método axiomático. Evolução e análise do método. Teoria dos conjuntos. Lógica das proposições	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] DOMINGUES, H. H. e IEZZI, Gelson. <b>Introdução à Álgebra</b> . Atual Editora. [2] HALMOS, P. R. <b>Teoria Ingênua dos Conjuntos</b> . Polígono Editora. [3] LIPSCHUTZ, Seymour. <b>Teoria dos Conjuntos</b> . Ao Livro Técnico S.A.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> [1] LAKATOS, Imre. <b>A Lógica do Desenvolvimento Matemático</b> . [2] MARQUES, Manuel G. <b>Fundamentos de Filosofia</b> . [3] RUSSEL, B. <b>Princípios de Matemática</b> .	

<b>DISCIPLINA:</b> Produção de Textos Acadêmicos II	<b>CÓDIGO:</b> 04305
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h <b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 2h	
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Produção de Textos Acadêmicos I	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b>	

Apresentação da função e das principais características do gênero Artigo Científico. Leitura e análise de artigos científicos, publicados em periódicos e revistas científicas. Planejamento textual e produção de artigos a partir de seleção prévia de assunto. Planejamento textual e produção de relatório.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] ANTUNES, Irandé. **Aula de português: encontro & interação**. São Paulo, Parábola Editorial, 2003.
- [2] BABOSA, S. A. M. **Redação: escrever é desvendar o mundo**. Campinas: Papyrus, 2003.
- [3] BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. Rio de Janeiro, Lucerna, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- [1] FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo, Ática, 1997.
- [2] GERALDI, J. W (org.). **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1997.
- [3] ILARI, R. **Introdução à semântica, brincando com a gramática**. São Paulo, Contexto, 2004.
- [4] KOCH, I G. **Ler e compreender. Os sentidos do texto**. São Paulo, Contexto, 2006.
- [5] KOCH, I. G. **Desvendando os segredos do texto**. 2002. São Paulo: Cortez, 1995.
- [6] MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L.S. **Diário de leituras**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- [7] MEDEIROS, J. B. **Redação científica. A prática de fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Atlas, 2008.
- [8] SERAFINI, Maria Teresa. **Como escrever textos**. 11 ed., São Paulo: Globo, 2001.

<b>DISCIPLINA:</b> Sistema Mongeano de Representações		<b>CÓDIGO:</b> 06213
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h		<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 3h	<b>PRÁTICAS:</b> 1h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Estudo do ponto da reta e do plano. Planos bissetores, posições relativas de uma reta em relação aos planos de projeção. Estudo do plano, posições relativas de um plano em relação aos planos de projeção. Intersecção de planos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>		
[1] PRÍNCIPE JÚNIOR, Alfredo dos Reis. <b>Noções de geometria descritiva</b> . São Paulo: Nobel, 1976.		
[2] RANGEL, Alcir Pinheiro. <b>Desenho projetivo - Projeções Cotadas</b> . Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1971.		
[3] SOUZA, Cícero Monteiro de. <b>Geometria descritiva: o método das projeções cotadas – o sistema mongeano de representação</b> . Recife: Imprensa Universitária da UFRPE, 1992.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
[1] MONTENEGRO, Gildo A. <b>A perspectiva dos Profissionais</b> . São Paulo, Edgard Blücher LTDA, 1983.		
[2] MONTENEGRO, Gildo A. <b>Geometria Descritiva</b> . São Paulo, Edgard Blücher LTDA, 1991.		
[3] CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho Geométrico</b> . Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1978.		
[4] LIMA, Elon Lages. <b>Medidas e formas em Geometria</b> . Rio de Janeiro, IMPA/vitae, 1991.		
[5] BARBOSA, João Lucas Marques. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . Rio de Janeiro, SBM, 1985.		

<b>DISCIPLINA:</b> Geometria Espacial	<b>CÓDIGO:</b> 06116
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 4h <b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Geometria Euclidiana	
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem	
<b>EMENTA:</b> Axiomas da Geometria Euclidiana. Paralelismo, perpendicularismo. Áreas e volumes.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. <b>Introdução à Geometria Espacial</b> . Rio de Janeiro, SBM. [2] DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. <b>Fundamentos de Matemática Elemental: geometria espacial</b> . São Paulo: Editora Atual, 2008. [3] LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. <b>A Matemática no Ensino Médio</b> . Volume 2, Rio de Janeiro, SBM, 2006.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> [1] BARBOSA, João Lucas M. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), 2005. [2] GARCIA, Antônio Carlos de A; CASTILHO, João Carlos A. <b>Matemática sem Mistérios – Geometria Plana e Espacial</b> . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006. [3] <b>Geometria - Una Visión da Estereometria</b> . Lima: Editorial LUMBRERAS, 2009. [4] LIMA, Elon Lages. <b>Medida e Forma em Geometria - Comprimento, área, Volume e semelhança</b> . Coleção do Professor de Matemática Rio de Janeiro: SBM, 1999. [5] LIMA, Elon Lages. <b>Meu Professor da Matemática e outras histórias</b> . Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 2006.	

<b>DISCIPLINA:</b> Sistemas de Representação Gráfico-Espacial	<b>CÓDIGO:</b> 06132
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h <b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Desenho Geométrico	
<b>CO-REQUISITOS:</b> Desenho Projetivo	
<b>EMENTA:</b> Estudo de representação gráfica: noções de desenho técnico. Diferentes sistemas de localização no espaço. Estudo dos sólidos geométricos tendo base os diversos sistemas de representação. Representação através de modelos tridimensionais e sistemas de projeções. Aplicação dos sistemas de projeções: vistas ortográficas, perspectiva cavaleira, perspectiva axonometria, perspectiva cônica. Distinção de figuras planas e espaciais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] FRENCH, Thomas Ewing. <b>Desenho Técnico e tecnologia gráfica</b> . Tradução Eny Ribeiro Esteves et al. 5ªed. São Paulo: Globo, 1995. 1093p. [2] MONTENEGRO, Gildo A. <b>Desenho Arquitetônico</b> . 3ªed. São Paulo: Edgard Blücher, 1978. 158p. [3] SOUZA, Cícero (Celso) Monteiro de. <b>Geometria Descritiva: o método das projeções cotadas; o sistema Mongeano de Representação (complementação)</b> . 2ª ed. Recife: Imprensa Universitária - UFR-	

PE, 1989. 167p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[1] BRASIL, Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática, terceiro e quarto ciclos do Ensino Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 148 p.

[2] BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Fundamental. **PCN + Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

[3] BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP e A, 2000. V.3.

[4] CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho Geométrico**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Ao Livro técnico, 1967. 332 p.

[5] PRÍNCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria Descritiva**. São Paulo: Livraria Nobel, 1978.

[6] RANGEL, Alcir Pinheiro. **Projeções Cotadas: Desenho Projetivo**. 4ªed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1979. 229p

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos de Geometria Espacial	<b>CÓDIGO:</b> 06476	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 30h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 02	
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 2h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 0h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Matemática do Ensino Médio I e Geometria Analítica A-L.		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Axiomas da Geometria Euclidiana. Paralelismo, Perpendicularismo. Projeções. Áreas e volumes.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] CARVALHO, Paulo Cezar Pinto. <b>Introdução à Geometria Espacial</b> . Rio de Janeiro, SBM. [2] DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. <b>Fundamentos de Matemática Elementar: geometria espacial</b> . São Paulo: Editora Atual, 2008. [3] LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. <b>A Matemática no Ensino Médio</b> . Volume 2, Rio de Janeiro, SBM, 2006.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] BARBOSA, João Lucas M. <b>Geometria Euclidiana Plana</b> . Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), 2005. [2] GARCIA, Antônio Carlos de A; CASTILHO, João Carlos A. <b>Matemática sem Mistérios – Geometria Plana e Espacial</b> . Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2006. [3] <b>Geometria - Una Visión da Estereometria</b> . Lima: Editorial LUMBRERAS, 2009. [4] LIMA, Elon Lages. <b>Medida e Forma em Geometria - Comprimento, área, Volume e Semelhança</b> . Coleção do Professor de Matemática Rio de Janeiro: SBM, 1999. [5] LIMA, Elon Lages. <b>Meu Professor da Matemática e outras histórias</b> . Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro: SBM, 2006.		

<b>DISCIPLINA:</b> Organização do Trabalho Científico	<b>CÓDIGO:</b> 04440
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 60h	<b>NÚMERO DE CRÉDITOS:</b> 04

<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 4h	<b>TEÓRICAS:</b> 2h	<b>PRÁTICAS:</b> 2h
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b> Português.		
<b>CO-REQUISITOS:</b> não tem		
<b>EMENTA:</b> Classificação dos trabalhos científicos, tópicos de um trabalho científico, a redação científica, a normalização brasileira.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> [1] ABNT. <b>NBR 6022</b> - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação. Rio de Janeiro, 05/2003. [2] ABNT. <b>NBR 10719</b> - Apresentação de Relatórios Técnico-científicos. Rio de Janeiro, 2009. [3] ABNT. <b>NBR 14724</b> - Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Rio de Janeiro, 12/2005. [4] ABNT. <b>NBR 15287</b> - Projeto de pesquisa - Apresentação. Rio de Janeiro, 12/2005. [5] CASTRO, Francisco de Paula Falcão e. <b>Elaboração de Monografia: como preparar e redigir projetos de pesquisa, monografias, dissertações ou teses.</b> Olinda: Livro Rápido, 2008. [6] CASTRO, Francisco de Paula Falcão e. <b>Como apresentar um relato de pesquisa em disciplina de curso universitário.</b> UFRPE, texto didático para as aulas de OTC, 2010. [7] CASTRO, Francisco de Paula Falcão e. <b>Como elaborar um projeto de estágio.</b> UFRPE, texto didático para as aulas de OTC, 2009 a. [8] CASTRO, Francisco de Paula Falcão e. <b>Como elaborar um relatório final de estágio.</b> UFRPE, texto didático para as aulas de OTC, 2009b. [9] CASTRO, Francisco de Paula Falcão e. <b>Como elaborar um artigo para publicação científica.</b> UFRPE, texto didático para as aulas de OTC, 2009c. [10] VOLPATO, Gilson. <b>Dicas para redação científica.</b> 2. Ed. Botucatu: Joarte, 2006. [11] VOLPATO, Gilson. <b>Bases teóricas para a redação científica: ... Por que seu artigo foi negado?</b> São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007 a. [12] VOLPATO, Gilson. <b>Ciência: da filosofia à publicação.</b> São Paulo: Cultura Acadêmica & Scripta, 2007b. [13] VOLPATO, Gilson. <b>Publicação científica.</b> 3. Ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. [14] VOLPATO, Gilson. <b>Pérolas da redação científica.</b> São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> [1] ABRAHAMSOHN, Paulo. <b>Redação científica.</b> Rio de Janeiro: Guanabara, 2009. [2] BRASIL. <b>Lei nº. 11.788</b> , de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Presidência da República. Casa Civil, Brasília, DF, 26 de setembro de 2008. Disponível em < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03">www.planalto.gov.br/ccivil_03</a> > Presidência da República. Casa Civil. Acesso em 20 de agosto de 2009. (A lei foi publicada no DOU de 26.09.2008). [3] COSTA, Carlos Eduardo. <b>A importância da missão e da visão dentro da organização.</b> Disponível em <a href="http://www.administradores.com.br">www.administradores.com.br</a> . Acesso em 23 de agosto de 2009. [4] GIL, Antônio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa.</b> 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1999. [5] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. <b>Normas de Apresentação Tabular.</b> 3. Ed. Rio de Janeiro, 1993. [6] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de Metodologia Científica.</b> 3. Ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1991. [7] LEÃO, Lourdes Meireles. <b>Metodologia da pesquisa aplicada às ciências naturais.</b> Recife: UFRPE,		



2006.

[8] MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas.** 7 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

[9] OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses.** Recife: Bagaço, 2003.

[10] RAMIRES, Vicentina. **Gêneros textuais e produção de resumos nas universidades.** Recife: UFRPE, 2008.

[11] ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso.** 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

[12] UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO. **Regulamento de Estágio Supervisionado.** In: Projeto Político-pedagógico do Curso de Administração. Recife, 2008.

[13] VOLPATO, Gilson. **Zootecnia: desafios da publicação científica no século XXI.** In: Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 42, 25 a 28 de julho de 2005, Goiânia.

**Páginas eletrônicas recomendadas:**

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). <<http://www.abnt.org.br>>.

Conselho Federal de Administração. <[www.cfa.org.br](http://www.cfa.org.br)>

O Portal da Administração. <[www.administradores.com.br](http://www.administradores.com.br)>

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). <[www.ufrpe.br](http://www.ufrpe.br)>