

# PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

## I. Dados de identificação

- Denominação do curso: Licenciatura em Matemática
- Regime letivo: semestral
- Duração: oito semestres
- Carga horária total mínima: 2.955 horas
- Tempo mínimo de integralização curricular: oito semestres
- Tempo máximo de integralização curricular: quatorze semestres
- Total de vagas: quarenta vagas, oferecidas em uma entrada anual.
- Turno: noturno
- Vagas por turno de oferta: quarenta

## II. Histórico do curso e da área em que se insere

Os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática da então Universidade do Recife foram criados em 1950 (decreto 28.092 de 08 de maio) e reconhecidos pela lei federal 1.254 de dezembro do mesmo ano. Inicialmente estavam vinculados às atividades da Faculdade de Filosofia, e, a partir de 1953, às do Instituto de Física e Matemática (IFM), quando da criação deste. Em 1965, ocorre a transformação da Universidade do Recife em Universidade Federal de Pernambuco. Em 1968, há o desmembramento do IFM, sendo criado o Instituto de Matemática. A partir deste último é criado, em 1974, o Departamento de Matemática, ao qual estão vinculados até hoje os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática. Finalmente, a partir de 1997, o curso de Licenciatura em Matemática é reformulado, deixando de constituir-se em um apêndice ao curso de Bacharelado e passando a ter estrutura independente daquele, com funcionamento no turno da noite.

## III. Justificativa para a proposta de reformulação curricular

Esta reformulação visa adequar o curso às Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Licenciatura, e às demais exigências do Conselho Nacional de Educação para seu funcionamento, bem como à legislação relevante e às diretrizes curriculares para os cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, estas últimas expressas na resolução 12/2008 do CCEPE.

#### IV. Marco teórico

Este projeto leva em conta a estrutura curricular anteriormente em vigor para o curso, fruto de discussões e avaliações ocorridas ao longo dos anos de sua vigência e anteriores, no âmbito acadêmico da Universidade Federal de Pernambuco.

Adicionalmente, este projeto é norteado pelos seguintes marcos regulatórios:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº9.394/1996, D.O.U. de 23 de dezembro de 1996.
- Parecer CNE/CP 009/2001 para o Conselho Nacional de Educação (e sua emenda o parecer CNE/CP 27/2001), MEC 2001, que trata das diretrizes curriculares para cursos de licenciatura plena.
- Parecer CNE/CP 28/2001 para o Conselho Nacional de Educação, MEC 2001, que trata da duração e carga horária para os cursos de licenciatura plena.
- Parecer CNE/CES 1302/2001 para o Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Superior, MEC 2001, que trata das diretrizes curriculares para os cursos de matemática, licenciatura e bacharelado.
- Resolução CNE/CP 1/2002, MEC 2002, D.O.U. de 09 de abril de 2002, que institui diretrizes curriculares para cursos de licenciatura plena.
- Resolução CNE/CP 2/2002, MEC 2002, D.O.U. de 04 de março de 2002, que institui duração e carga horária para os cursos de licenciatura plena.
- Resolução CNE/CES 3/2003, MEC 2003, D.O.U. de 25 de fevereiro de 2003, que institui diretrizes curriculares para cursos de matemática.
- Resolução 12/2008 do CCEPE, Boletim Oficial UFPE 43 (45 especial), Agosto de 2006, que estabelece diretrizes para as reformas curriculares dos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco.

#### V. Objetivos do curso

O curso visa à formação de professores de matemática com atuação nas diversas etapas da educação básica. Esta formação tem como objetivo desenvolver os valores, habilidades e competências descritas nas seções VI e VIII em seguida e deve apresentar, como principais características e princípios norteadores:

- A competência como concepção nuclear na orientação do curso;
- A coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, considerando-se as semelhanças entre os processos de ensino e de aprendizagem que ocorrem no contexto da educação básica e no de formação de professores, tais como os de construção de conhecimento e os de avaliação;

- A prática docente, articulada aos conteúdos formativos, como indispensável à formação do profissional de ensino, e como espaço privilegiado de associação entre teorias e práticas;
- A ênfase dada, dentre os conteúdos de natureza científico-cultural, àqueles conteúdos específicos da matemática, que devem ir além daquilo que os professores irão ensinar nas diferentes etapas da educação básica, como também àqueles de natureza pedagógica;
- A articulação entre os conteúdos específicos da educação básica e suas respectivas didáticas;
- A aprendizagem orientada pelo princípio de ação-reflexão-ação, tendo como estratégia didática privilegiada a resolução de problemas e situações-problema;
- A avaliação como instrumento de desenvolvimento da autonomia no processo de aprendizagem e da qualificação profissional;
- A pesquisa com foco nos processos de ensino;

#### VI. Perfil profissional do egresso

O objetivo primordial do curso é formar professores de matemática que atuem nas diversas etapas da educação básica, incluindo-se aí, além do ensino de matemática nos seus vários níveis, também a análise e construção de projetos educativos escolares e didáticos, e sua articulação com a sociedade. O egresso deverá ter conhecimentos matemáticos, pedagógicos e afins, exposição a ferramentas tecnológicas e computacionais e uma prática supervisionada de ensino, entre outras habilidades e competências, que o permitam atuar nos ambientes escolar e educacional, interferindo em sua evolução e participando de sua transformação, no sentido de garantir que a escola cumpra seu papel social comprometida com os valores de uma sociedade democrática.

#### VII. Campo de atuação profissional

Instituições de ensino voltadas para a educação básica nos seus diversos níveis.

#### VIII. Conhecimentos, atitudes e habilidades

A formação do licenciando em matemática deve desenvolver determinadas habilidades e competências consideradas necessárias à atividade docente na educação básica e outras consideradas importantes para seu exercício pleno. Estas competências e habilidades, juntamente com os valores que devam pautar a atividade referida e as atitudes que a levam a efeito estão resumidas em seguida.

#### Competências e habilidades

- Domínio dos conteúdos matemáticos contemplados pela educação básica, bem como seus fundamentos científicos, suas interconexões e relações com teorias e estruturas mais abrangentes;
- Conhecimento de algumas das relações dos conteúdos matemáticos contemplados no currículo com outros campos do saber, incluídas suas origens históricas e suas aplicações;
- Conhecimento das didáticas específicas dos conteúdos matemáticos contemplados pela educação básica;
- Conhecimentos de natureza pedagógica e da psicologia da educação;
- Capacidade de associação entre teoria e prática docente;
- Capacidade de expressão escrita e oral clara e precisa;
- Conhecimento da linguagem matemática e capacidade de expressão através dessa linguagem;
- Capacidade de utilização do método lógico-dedutivo na análise de situações e problemas e no desenvolvimento de estratégias para sua resolução;
- Capacidade de desempenhar as várias atividades relacionadas à prática docente na educação básica, tais como analisar e elaborar propostas de ensino de matemática, analisar propostas curriculares, analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- Familiaridade com ferramentas computacionais e tecnológicas e seu uso na resolução de problemas e em atividades relacionadas a sua prática profissional, tais como a prática de ensino;
- Conhecimento de questões contemporâneas, em especial as relacionadas à ciência matemática e sua relação com a sociedade, e ao ensino de matemática;
- Capacidade de participar de programas de formação continuada e realizar estudos de pós-graduação.

#### Atitudes e valores

- Disposição para o trabalho em equipe e em colaboração;
- Disposição para o auto-aperfeiçoamento através da pesquisa e da formação continuada;
- Disposição para a prática investigativa nos processos de ensino e de aprendizagem;
- Disposição para a prática de ensino que vise à aprendizagem do aluno, considerando a diversidade do universo discente;
- Compreensão dos papéis sociais da escola e do ensino de matemática.

#### IX. Sistemática de avaliação das aprendizagens

Várias formas de avaliação de aprendizagem são adotadas no curso. As formas de avaliação adotadas são definidas pelos professores que ministram as disciplinas, levando em conta a natureza da disciplina e a metodologia de ensino, e devem constar do planejamento da disciplina feito pelo docente ao início das atividades. Entre os instrumentos de avaliação mais frequentemente utilizados, podemos citar os exames escritos e testes curtos (especialmente freqüentes nas turmas

com grande número de alunos), exames orais, apresentações orais, trabalhos em equipe, aulas simuladas e diários de campo (nas práticas de ensino), relatórios (nos estágios supervisionados), trabalhos escritos individuais, listas de exercícios. A verificação de frequência também faz parte da avaliação de aprendizagem, sendo comum a todas as disciplinas.

## X. Organização curricular

O curso está dividido em sete grupos de atividades curriculares, descritos a seguir. O número em parênteses indica a carga horária da atividade curricular.

### 1. Grupo 1: disciplinas do ciclo geral

Estas são disciplinas obrigatórias, de caráter básico, de natureza científico-cultural, oferecidas a diversos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco ligados à área de ciências. Cumprem a finalidade de rever de forma sistemática conteúdos matemáticos associados ao ensino fundamental e médio, introduzindo elementos dos conteúdos matemáticos associados ao ensino superior em conexão com aqueles, e expor o aluno a ferramentas computacionais. Este grupo é formado pelas seguintes disciplinas:

- Matemática L1A (60h)
- Geometria Analítica L1 (60h)
- Princípios de Contagem LA (60h)
- Computação L1 (60h)

### 2. Grupo 2: disciplinas do ciclo profissional

Neste grupo estão disciplinas obrigatórias, de natureza científico-cultural, que constituem o núcleo do curso. Neste grupo, algumas disciplinas contemplam conteúdos matemáticos, enquanto outras contemplam conteúdos das ciências da educação. Outras ainda contemplam áreas afins à matemática. Por fim, a disciplina LIBRAS é também obrigatória. Por motivos de clareza de organização, apresentamos abaixo as disciplinas deste grupo de acordo com a subdivisão mencionada acima.

#### Grupo 2a: Disciplinas da Matemática

- Cálculo L1A (60h)
- Álgebra Linear L1 (60h)
- Cálculo L2A (60h)
- Geometria Plana L (60h)
- Cálculo L3A (60h)
- Geometria Espacial (60h)
- Fundamentos da Matemática A (60h)
- Estruturas Algébricas L1A (90h)
- Análise Matemática L1A (90h)
- Estruturas Algébricas L2A (90h)
- Análise Matemática L2A (90h)

### Grupo 2b: Disciplinas Pedagógicas

- Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica (60h)
- Fundamentos da Educação (60h)
- Gestão Educacional e Gestão Escolar (60h)
- Fundamentos Psicológicos da Educação (90h)

### Grupo 2c: Disciplinas de áreas afins

- Geometria Gráfica (60h)
- Física L1 (60h)
- Física L2 (60h)
- Estatística e Probabilidade (60h)
- Computação L2 (60h)

### Grupo 2d: Disciplina LIBRAS

- LIBRAS (60h)

### 3. Grupo 3: Prática como componente curricular

Este grupo apresenta as disciplinas ligadas à prática docente, nas quais é feita a articulação entre a formação teórica e a prática pedagógica do licenciando. Estas disciplinas são apresentadas abaixo:

- Didática (60h)
- Avaliação de Aprendizagem (60h)
- Metodologia do Ensino de Matemática 1 (90h)
- Metodologia do Ensino de Matemática 2 (90h)
- Metodologia do Ensino de Matemática 3 (60h)
- Metodologia do Ensino de Matemática 4 (60h)

### 4. Grupo 4: estágio curricular supervisionado

O estágio curricular supervisionado, que é objeto da seção XV adiante, é dividido em quatro atividades curriculares obrigatórias, apresentadas abaixo:

- Estágio Curricular em Matemática 1 (90h)
- Estágio Curricular em Matemática 2 (105h)
- Estágio Curricular em Matemática 3 (105h)
- Estágio Curricular em Matemática 4 (105h)

### 5. Grupo 5: disciplinas eletivas

Notamos aqui que, em prol da flexibilização curricular e em face das demandas da sociedade contemporânea, o curso disponibiliza uma carga

horária livre a seus alunos, que será mencionada na seção XI em seguida, quando tratarmos da distribuição de carga horária.

As disciplinas eletivas do perfil do curso são designadas a complementar a formação do licenciado, aprofundando seus conhecimentos em áreas da matemática com reconhecida relevância e impacto, tanto científicos como na história do pensamento matemático. Estas são:

- Tópicos de Geometria Elementar (60h)
- Teoria dos Números L (60h)
- Curvas Algébricas Planas L (60h)
- Matemática Discreta (60h)
- Geometria Diferencial L (60h)

6. Grupo 6: trabalho de conclusão de curso

O trabalho de conclusão de curso é uma atividade sobre a qual discorreremos na seção XV adiante, e que está dividido em duas atividades curriculares obrigatórias, apresentadas em seguida:

- Trabalho de Conclusão de Curso 1 (45h)
- Trabalho de Conclusão de Curso 2 (45h)

7. Grupo 7: atividades complementares

Atividades complementares são atividades de pesquisa, extensão e monitoria, cuja creditação está regulamentada pela resolução 05/2006 do Conselho Coordenador de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Pernambuco. Entre elas destacamos a Iniciação Científica (pesquisa), a Iniciação à Docência (extensão) e a monitoria. Outras atividades complementares, tais como a participação em eventos e publicação de artigos, terão sua creditação avaliada pelo colegiado do curso na forma da resolução acima citada. Notamos a este respeito que o Departamento de Matemática conta com um laboratório de ensino, onde são desenvolvidos projetos de extensão.

Periodização

A periodização das atividades curriculares, excetuando-se aquelas do Grupo 7, está disposta da forma abaixo.

- Primeiro Período:
  - Matemática L1A
  - Geometria Analítica L1
  - Princípios de Contagem LA
  - Computação L
  - Fundamentos da Educação

- Segundo Período:
  - Cálculo L1A
  - Física L1
  - Álgebra Linear L1
  - Geometria Gráfica
  - Metodologia do Ensino da Matemática 1
  
- Terceiro Período:
  - Cálculo L2A
  - Geometria Plana L
  - Física L2
  - Fundamentos da Matemática A
  - Metodologia do Ensino de Matemática 2
  
- Quarto Período:
  - Cálculo L3A
  - Geometria Espacial
  - Didática
  - Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica
  - Metodologia do Ensino de Matemática 3
  
- Quinto Período:
  - LIBRAS
  - Fundamentos Psicológicos da Educação
  - Estatística e Probabilidade
  - Metodologia do Ensino de Matemática 4
  - Estágio Curricular Supervisionado 1
  
- Sexto Período:
  - Estruturas Algébricas L1A
  - Computação L2
  - Avaliação de Aprendizagem
  - Gestão Educacional e Gestão Escolar
  - Estágio Curricular Supervisionado 2
  
- Sétimo Período:
  - Análise Matemática L1A
  - Estruturas Algébricas L2A
  - Eletiva do perfil do curso 1
  - Trabalho de Conclusão de Curso 1
  - Estágio Curricular Supervisionado 3
  
- Oitavo Período:
  - Análise matemática L2A
  - Eletiva do perfil do curso 2
  - Eletiva do perfil do curso 3
  - Trabalho de Conclusão de Curso 2
  - Estágio Curricular Supervisionado 4



## XI. Estrutura curricular

### Distribuição da carga horária

A carga horária total do curso está dividida em cinco blocos, que descrevemos em seguida.

- (a) Bloco 1: aulas para conteúdos curriculares de natureza científico-cultural.

Carga horária total de 1.830 horas. Este grupo é composto por:

- (i) Todas as disciplinas que constituem os grupos 1 e 2 da seção X anterior, apresentando uma carga horária total de 1650 horas.  
(ii) Três das disciplinas do grupo 5, à escolha do aluno, apresentando uma carga horária total de 180 horas.

- (b) Bloco 2: prática como componente curricular.

Composto por todas as disciplinas do Grupo 3 da seção X anterior, com carga horária total mínima de 420 horas.

- (c) Bloco 3: estágio curricular supervisionado.

Composto por todas as atividades curriculares do Grupo 4 da seção X anterior, com carga horária total de 405 horas. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

- (d) Bloco 4: outras atividades acadêmico-científico-culturais.

Este bloco corresponde à carga horária livre do curso, com carga horária mínima de 210 horas. Esta carga horária pode ser integralizada com os seguintes tipos de atividades: disciplinas eletivas no perfil do curso (Grupo 5 da seção X anterior), disciplinas em outros cursos no âmbito da Universidade Federal de Pernambuco, ou atividades complementares (Grupo 7 da seção X anterior).

- (e) Bloco 5: trabalho de conclusão de curso.

Este bloco corresponde às atividades curriculares do Grupo 6 da seção X anterior, com carga horária total de 90 horas.

Resumidamente, temos o quadro seguinte:

Bloco	Natureza	Caráter	Horas
1	Científico-cultural	Obrigatório/Eletivo	1.830
2	Prática como Componente Curricular	Obrigatório	420 no mínimo
3	Estágio Curricular	Obrigatório	405
4	Acadêmico-científico-cultural	Livre	210 no mínimo
5	TCC	Obrigatório	90
Total			2.955 no mínimo

### Atividades nos turnos

Considera-se uma carga horária de 300 horas de atividades por semestre letivo desenvolvidas no turno da noite. Em cada semestre letivo, considera-se que: (a) alguma parte das atividades de prática como componente curricular poderá desenvolvida pelo aluno no turno do dia; (b) pelo menos 30 horas das atividades de prática como componente curricular referentes às disciplinas Metodologia do Ensino da Matemática 1 e Metodologia do Ensino da Matemática 2 deverão ser desenvolvidas pelo aluno no turno do dia; (c) as atividades dos estágios supervisionados serão distribuídas em 30 horas desenvolvidas no turno da noite, na forma descrita na seção XIV adiante, e as restantes desenvolvidas pelo aluno no turno do dia; (d) as atividades relativas ao trabalho de conclusão de curso serão distribuídas em 30 horas desenvolvidas no turno da noite, na forma descrita na seção XV adiante, e as restantes desenvolvidas pelo aluno no turno do dia. No oitavo período, haverá uma disponibilidade de 30 horas, que podem ser empregadas em outras atividades acadêmico-científico-culturais. Considera-se que outras atividades acadêmico-científico-culturais deverão ser desenvolvidas pelo aluno no turno do dia, para efeito de integralização da carga horária livre.

### Quadro Curricular Mínimo

Legenda: T=teórica P=Prática PP=Prática Pedagógica CR=créditos PR=pré-requisitos  
CO=co-requisito

Nota: quando o código do pré-requisito não existir, a referência será à seqüência de caracteres que acompanha o nome da disciplina entre parêntesis, e virá também entre parênteses.

Código	Disciplina	Carga horária				CR	PR
		T	P	PP	Total		
Primeiro Período							
MA053	Matemática L1A	60	0	0	60	4	
MA054	Geometria Analítica L1	60	0	0	60	4	
MA-pdc	Princípios de Contagem LA	60	0	0	60	4	
IF663	Computação L1	60	0	0	60	4	
SF451	Fundamentos da Educação	60	0	0	60	4	
	<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>20</b>	
Segundo Período							
MA016	Cálculo L1A	60	0	0	60	4	MA053
FI202	Física L1	60	0	0	60	4	
MA045	Álgebra Linear L1	60	0	0	60	4	MA054
DE258	Geometria Gráfica	60	0	0	60	4	
ASC	Metodologia do Ensino da Matemática 1 (MEM1)	0	0	90	90	6	
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
Terceiro Período							
MA017	Cálculo L2A	60	0	0	60	4	MA016
ASC	Geometria Plana L (GMP)	60	0	0	60	4	
FI203	Física L2	60	0	0	60	4	FI202
ASC	Fundamentos da Matemática A (FDM)	60	0	0	60	4	
ASC	Metodologia do Ensino de Matemática 2 (MEM2)	0	0	90	90	6	
	<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
Quarto Período							
MA018	Cálculo L3A	60	0	0	60	4	MA017
ASC	Geometria Espacial (GME)	60	0	0	60	4	(GMP)
TE707	Didática	0	0	60	60	4	
AP493	Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica	60	0	0	60	4	
ASC	Metodologia do Ensino de Matemática 3 (MEM3)	0	0	60	60	4	(MEM2)
	<b>Total</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>300</b>	<b>20</b>	
Quinto Período							
PO494	LIBRAS	60	0	0	60	4	
PO492	Fundamentos Psicológicos da Educação	90	0	0	90	6	
ET199	Estatística e Probabilidades	60	0	0	60	4	MA-pdc
ASC	Metodologia do Ensino de Matemática 4 (MEM4)	0	0	60	60	4	(MEM2)

ASC	Estágio Supervisionado em Educação Matemática I (ECS1)	0	0	90	90	6	
	Total	210	0	150	360	24	
Sexto Período							
MA248	Estruturas Algébricas L1A	90	0	0	90	6	MA045
PO493	Avaliação da Aprendizagem	0	0	60	60	4	
IF664	Computação L2	30	30	0	60	3	IF663
AP492	Gestão Educacional e Gestão Escolar	60	0	0	60	4	
ASC	Estágio Supervisionado em Educação Matemática II (ECS2)	0	0	105	105	7	(ECS1)
	Total	180	30	165	375	24	
Sétimo Período							
MA218	Análise Matemática L1A	90	0	0	90	6	MA016
MA249	Estruturas Algébricas L2A	90	0	0	90	6	MA248
	Eletiva do perfil do curso 1	60	0	0	60	4	
ASC	Trabalho de Conclusão de Curso 1 (TCC1)	45	0	0	45	3	
ASC	Estágio Supervisionado em Educação Matemática III (ECS3)	0	0	105	105	7	(ESC2)
	Total	285	0	105	390	26	
Oitavo período							
MA219	Análise Matemática L2A	90	0	0	90	6	MA218
	Eletiva do perfil do curso 2	60	0	0	60	4	
	Eletiva do perfil do curso 3	60	0	0	60	4	
ASC	Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC2)	45	0	0	45	3	(TCC1)
ASC	Estágio Supervisionado em Educação Matemática IV	0	0	105	105	7	(ESC3)
	Total	255	0	105	360	24	
	Total Parcial	1890	30	825	2745	182	
	Carga horária livre (outras atividades acadêmico-científico-culturais)				210		
	Total Geral				2955		

### Disciplinas Eletivas

Código	Disciplina	Carga horária				CR	PR
		T	P	PP	Total		
MA302	Tópicos de Geometria Elementar	60	0	0	60	4	(GME)
MA303	Matemática Discreta	60	0	0	60	4	MA-pdc
MA304	Teoria dos Números L	60	0	0	60	4	MA248
MA305	Curvas Algébricas Planas L	60	0	0	60	4	MA248
MA306	Geometria Diferencial L	60	0	0	60	4	MA018

### XII. Ementário, resumos dos conteúdos e respectivas bibliografias básica e complementar

Ver seção XIII abaixo.

### XIII. Programas

As ementas e programas em formulário próprio instituído pela Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos da Universidade Federal de Pernambuco serão entregues a referida pró-reitoria oportunamente. Em anexo encontram-se os conteúdos programáticos das disciplinas com as respectivas bibliografias básica e complementar. **Ver anexo: componentes**

### XIV. Projeto de Estágio Curricular Supervisionado

Em conformidade com resolução 12/2008 da UFPE, o estágio curricular supervisionado de Matemática tem caráter formativo, pré-profissional e consiste em um conjunto de atividades desenvolvidas com alunos e professores, nas escolas e outros ambientes educativos, sob acompanhamento e supervisão compartilhada de docentes do Centro de Educação e do Departamento de Matemática. Deverá incluir atividades de observação, regência de classe, planejamento, análise e avaliação do processo pedagógico, incluindo a análise das diversas dimensões da dinâmica escolar. Para tanto, deverá lidar de forma articulada com os conteúdos teóricos matemáticos, pedagógicos, de educação matemática e áreas afins e favorecer a conexão entre os vários componentes da formação do professor de matemática e entre os aspectos teóricos e práticos da formação deste profissional. O estágio curricular supervisionado deverá ser realizado em escolas da educação básica conveniadas e deverá ser estruturado com base em um projeto elaborado e avaliado pelos docentes responsáveis pelo componente na UFPE, ouvidas as unidades dos sistemas de ensino, com objetivos e tarefas claras, especificadas no plano de ensino das disciplinas.

### XV. Normas relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho de conclusão de curso é uma atividade obrigatória que visa desenvolver no aluno a prática investigativa, as expressões escrita e oral apropriadas a um trabalho acadêmico de maior envergadura e a autonomia no processo contínuo de aprendizagem e aperfeiçoamento profissional.

O trabalho de conclusão de curso está dividido em duas atividades curriculares obrigatórias, o Trabalho de Conclusão de Curso 1 (TCC1) e o Trabalho de Conclusão de Curso 2 (TCC2), com 45 horas de carga horária cada. As duas atividades serão realizadas sob a orientação de um docente, vinculado a algum dos departamentos com representação no colegiado do curso, ou de áreas afins. Em cada uma delas são reservadas 30 horas no turno da noite, com as demais devendo ser realizadas pelo aluno de forma individual.

A atividade TCC1 tem como objetivo preparar o aluno para a elaboração de uma monografia sobre tema específico, de natureza matemática ou pedagógica e relacionado ao campo da educação e da prática de ensino de matemática. As atividades desenvolvidas devem culminar em um projeto de pesquisa, avaliado pelo orientador, que descreva as diversas partes constitutivas de uma monografia

tais como a revisão de literatura sobre o tema estudado, os objetivos gerais e específicos, a metodologia, os resultados parciais ou resultados esperados, as conclusões ou considerações finais e as referências bibliográficas. Essas atividades devem ainda assegurar a preparação do aluno para a execução deste projeto nas suas diversas fases. Esta atividade pode incluir apresentações orais e seminários, além de relatórios de atividades.

A atividade TCC2 tem a atividade TCC1 como pré-requisito e deve constituir-se primordialmente da execução propriamente dita do projeto, culminando com a entrega do trabalho escrito e defesa oral perante uma banca examinadora, aprovada pelo colegiado do curso, que fará a avaliação do trabalho escrito bem como da defesa oral.

## XVI. Corpo docente

Apresentamos abaixo o corpo docente vinculado ao curso, divididos em dois grupos, a saber: (a) docentes do departamento de matemática, ao qual está vinculado o curso; (b) docentes membros do atual colegiado do curso. Os currículos Lattes serão entregues oportunamente a Pró-Reitoria para Assuntos Acadêmicos da Universidade Federal de Pernambuco. Ressaltamos que outros docentes da Universidade Federal de Pernambuco também ministram disciplinas do perfil do curso, em particular disciplinas comuns a cursos vinculados a outros departamentos, tais como as disciplinas de Física, e as disciplinas pedagógicas comuns às Licenciaturas diversas.

### Docentes do Departamento de Matemática

- Adriano Pedrosa de Almeida, Mestre em Ciências da Computação UFPE, 1990
- Airton Temístocles Gonçalves de Castro, Doutor em Matemática, UFPE, 2009
- Antônio Carlos Rodrigues Monteiro, Doutor em Matemática, University of Oxford, 1990
- Armando José Pessoa Cavalcanti, Mestre em Matemática, UFPE, 1982
- Aron Simis, Doutor em Matemática, Queen's University, 1972
- César Augusto Rodrigues Castilho, Doutor em Matemática, University of California at Santa Cruz, 1998
- Cláudio Cuevas Henriquez, Doutor em Matemática, UFPE, 1996
- Cleide Soares Martins, Doutora em Matemática, University of London, 1994
- Eduardo Shirlippe Góes Leandro, Doutor em Matemática, University of Minnesota, 2001
- Fernando Antônio Figueiredo Cardoso da Silva, Doutor em Matemática, New York University, 1968
- Fernando José Oliveira de Souza, Doutor em Matemática, University of Illinois at Chicago, 2002
- Francisco Fortes de Brito, Doutor em Matemática, University of Rochester, 1979

- Giuseppe Borrelli, Doutor em Matemática, Università Degli Studi di Genova, 2001
- Henrique José Morais de Araújo, Doutor em Matemática, Cornell University, 2001
- Jalila Rios dos Santos, Doutora em Matemática Computacional, UFPE, 2008
- Joaquim Tavares de Melo Neto, Doutor em Matemática, UFPE, 1989
- Liliana Gabriela Gheorghe, Doutora em Matemática, Instituto de Matemática da Academia Romena, 1998
- Manoel José Machado Soares Lemos, Doutor em Matemática, University of Oxford, 1988
- Marcus Vinícius de Medeiros Wanderley, Doutor em Matemática, Université de Montpellier II (Scien. et Tech Du Languedoc), 1980
- Miguel Fidencio Loayza Lozano, Doutor em Matemática, UFF, 1993
- Pablo Gustavo Albuquerque Braz e Silva, Doutor em Matemática, The University of New Mexico, 2003
- Paulo Figueiredo Lima, Doutor em Matemática, Brown University, 1977
- Paulo Roberto Santiago, Doutor em Matemática, UFPE, 1994
- Ramón Mendoza Ahumada, Doutor em Matemática, UFPE, 1986
- Sérgio D'Amorim Santa Cruz, Doutor em Matemática, University of Warwick, 1996
- Sóstenes Luiz Soares Lins, Doutor em Combinatória e Optimização, University of Waterloo, 1990

#### Docentes membros do atual colegiado do curso

Antônio Azevedo da Costa (Departamento de Física UFPE), Doutor em Física, UFPE, 1991

Carlos Eduardo Monteiro (Departamento de Psicologia e Orientação Educacional), Doutor em Educação Matemática, University of Warwick, 1995

Paula Moreira Baltar Bellemain (Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino UFPE), Doutora em Didactique des Discipline Scientifique, Université de Grenoble (Scientifique et Medicale – Joseph Fourier), 1996

Sílvio de Barros Melo (Centro de Informática UFPE) , Doutor em Ciência da Computação, Arizona State University, 1997

Verônica Gitirana Gomes Ferreira (Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino UFPE), Doutora em Educação Matemática, University of London, 1997

#### **XVII. Condições de funcionamento do curso**

O Curso de Licenciatura em Matemática funciona nas instalações do Departamento de Matemática (DMAT), da Área II do Centro de Ciências Exatas e da Natureza, e do Centro de Educação.

O DMAT dispõe da seguinte infra-estrutura:

### **Administração:**

- Espaço administrativo integrado projetado para atender alunos, docentes e técnico-administrativos, onde estão instaladas a Secretaria Geral e as Secretarias de Graduação e de Pós-Graduação, e onde estão lotados os seguintes técnicos-administrativos: um Secretário Geral, dois Agentes Administrativos, uma Secretária de Pós-Graduação, e dois Secretários de Graduação. Estes dois últimos mantêm o atendimento para assuntos ligados a Licenciatura e ao Bacharelado durante três expedientes (manhã, tarde e noite).

- Uma secretaria financeira.

### **Salas de Aula:**

- Quatro salas de aula climatizadas, localizadas no DMAT, são de uso comum para os cursos de Graduação em Matemática (Licenciatura e Bacharelado) e para os Programas de Pós-Graduação em Matemática, equipadas com pontos de rede e internet sem fio. Retroprojetores e um kit móvel Canhão e Computador estão disponíveis para uso nestas salas.

- Na Área II são utilizadas cinco salas climatizadas com capacidade para até 100 alunos.

- As disciplinas Pedagógicas e de Psicologia são ministradas em salas de aula climatizadas do Centro de Educação.

### **Laboratórios de informática:**

- Um laboratório climatizado no DMAT atende aos alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Matemática, contendo 10 computadores conectados a internet e estando disponível tempo integral aos alunos.

- Um laboratório climatizado na Área II, contendo 20 computadores, atende os alunos dos cursos de Licenciatura em Matemática, estando disponível em horários determinados para práticas das disciplinas computacionais.

### **Laboratório de Ensino e Jogos Matemáticos:**

Este laboratório, localizado no DMAT, pode atender a até 15 alunos, e está equipado principalmente para disciplinas que envolvem jogos e experimentos em Matemática. Nele podem ser realizados dezenas de jogos e experimentos matemáticos. Também é utilizado nas visitas de estudantes do ensino médio e fundamental ao DMAT.

### **Espaços comuns a todos os cursos de Graduação do CCEN:**

**Auditório Prof. Ricardo Ferreira – CCEN**



Auditório climatizado, com capacidade para 270 (duzentas e setenta) pessoas, computador, data-show, retroprojektor e sistema de som.

## **Bibliotecas**

A UFPE conta com onze bibliotecas no Campus de Recife, sendo uma biblioteca Central e dez bibliotecas setoriais. O horário de funcionamento da Biblioteca Central é de segunda a sexta das 8h às 20h45 e aos sábados das 8h às 12h45h.

O acervo da Biblioteca Central conta com: coleção formada por livros, dissertações, teses, revistas e obras de referência, em suporte impresso e eletrônico; Produção Intelectual da Universidade (PIU); Coleção do Ensino Fundamental e Médio; videoteca: filmes, documentários, entrevistas, cursos de línguas; teses de doutorado e mestrado nas diversas áreas.

Os serviços oferecidos: empréstimos entre bibliotecas; orientação para uso de obras de referência; normalização de trabalhos científicos; serviços de fotocópia; Cine-BC (entrada franca); jogos de xadrez; Laboratório de Línguas; Estação da Pesquisa; catalogação na fonte; depósito legal (teses, dissertações); COMUT; espaço para estudos: cabines para estudo individual e em grupo.

Estação da Pesquisa com acesso as Bases de Dados:

- *PERIÓDICOS DA CAPES* (pesquisas bibliográficas referenciais de periódicos estrangeiros);

-*PROSSIGA* (Portal de Informações Brasileiras em Ciências e Tecnologia);

-*IBICT*- Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – (Teses Brasileiras, CCN, COMUT, ISSN);

-*BVS* (Biblioteca Virtual em Saúde);

- *SCIELO* (Biblioteca Virtual que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos Brasileiros);

- *WEB OF SCIENCE* (base de dados referencial de artigos indexados pelo ISI, em todas as áreas);

- *PROQUEST* (base de dados com texto completo, gráficos e tabelas, imagens e resumos nas áreas de negócios, estratégias e táticas corporativas – Engenharia Matemática, Elétrica, Eletrônica, Mecânica e Nuclear, Física e Áreas de Ciências Sociais).

As bibliotecas estão interligadas através do Sistema de Bibliotecas (SIB). O SIB é composto por 01 (uma) biblioteca central, 09 (nove) bibliotecas setoriais, uma em cada Centro Acadêmico, e 01(uma) biblioteca juvenil no Colégio de Aplicação, totalizando um conglomerado de 11 bibliotecas a serviço da comunidade acadêmica da UFPE.

O usuário encontra nas unidades do SIB, um vasto acervo de livros, publicações periódicas impressas e eletrônicas, teses, CDROM's, fitas de vídeo, Diário Oficial da União, e uma diversidade de materiais bibliográficos.

A maior parte das bibliotecas do SIB já está com o acervo automatizado. Nossa coleção pode ser consultada acessando-se o sistema PERGAMUM, que é o nosso banco de dados, através do site: <http://www.biblioteca.ufpe.br>, ou solicitando ajuda a um dos nossos bibliotecários. Para usufruir de todos os serviços oferecidos pelo SIB, o usuário, vinculado à UFPE, precisa estar cadastrado. O cadastramento é realizado na biblioteca Setorial.

**Biblioteca Setorial do CCEN** – Atende a todos os cursos do Centro de Ciências Exatas e da Natureza. Além do acervo bibliográfico, livros, periódicos e computadores para acesso a internet e ao banco de dados da biblioteca, dispõe de espaços para estudo em grupo e espaços para estudo individual. O funcionamento da biblioteca ocorre de segunda a sexta-feira das 8h às 20h30.

### XVIII. Sistemática de concretização do Projeto Pedagógico

Boa parte das ações, condições e situações descritas neste projeto já se encontram sistematizadas na prática atual do curso de Licenciatura em Matemática. As mudanças mais significativas dizem respeito ao incremento das atividades que envolvem a prática de ensino. A natureza interdepartamental dessas atividades, constituindo-se em um aspecto novo, exigirá certamente uma sistemática de discussões e avaliações mais freqüente, cujo foro privilegiado é o colegiado do curso.

Por outro lado, a importância crescente com que é vista a formação de professores para a educação básica, conjugada ao aumento significativo na carga horária do curso, com conseqüente aumento de encargos e responsabilidades, certamente exigirá, tendo em vista as atuais condições de funcionamento, o aporte de recursos humanos e materiais.

Além de mais docentes qualificados, que se constitui em um aspecto capital na concretização do projeto, poderíamos citar, entre outros, os seguintes:

- Condições de segurança no turno da noite;
- Pessoal de apoio no turno da noite, como de manutenção e limpeza;
- Funcionários no turno da noite;
- Melhoria e conservação das instalações físicas, como, por exemplo, as de climatização das salas de aula.

As necessidades do curso e as condições de concretização do plano pedagógico deverão ser alvo de avaliações periódicas por parte do colegiado do curso.

### XIX. Sistemática de avaliação do curso

O colegiado do curso deverá propor mecanismos e critérios de auto-avaliação do curso, além daqueles designados pela Universidade Federal de Pernambuco.

Adicionalmente, o curso é objeto de avaliações externas periódicas, algumas das quais mencionamos em seguida:

- O exame Nacional de Cursos, conhecido como Provão, que atribuiu conceito A aos cursos de graduação em matemática (Bacharelado e Licenciatura) entre 1998 e 2003;
- O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), que em 2005 atribuiu conceito ENADE 3 e conceito IDD 5 (melhor possível) aos cursos de graduação em matemática da UFPE;
- O Guia do Estudante, da Editora Abril, que por vários anos seguidos tem dado cinco estrelas aos cursos de graduação em matemática da UFPE.

## XX. Documentos comprobatórios

Aprovado pelo Colegiado da Graduação em Matemática em 25 de Março de 2009.

Anexamos extrato de ata de aprovação. **Ver anexo: ata**