

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY
RIBEIRO
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS - CCT**

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

CAMPOS DOS GOYTACAZES, RIO DE JANEIRO
JUNHO DE 2009

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE-DARCY RIBEIRO
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS - CCT

LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Projeto Pedagógico do Curso de
Licenciatura em Matemática elaborado com
objetivo do Credenciamento ao Conselho
Estadual de Educação e adequação às
Diretrizes Curriculares Nacionais

COLEGIADO DO CURSO

Prof. Rigoberto Gregorio Sanabria Castro – Coordenador

Prof. Angel Guillermo Coca Balta

Prof. Luciana Prado Mouta Pena

Prof. Paulo Sérgio Dias da Silva

Prof. Juraci Aparecido Sampaio

Aluno Vitor Rangel de Arruda

COLABORAÇÃO

Maria Angélica Barreto – Apoio Acadêmico

CAMPOS DOS GOYTACAZES, RIO DE JANEIRO

JUNHO DE 2009

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO: Licenciatura em Matemática

TÍTULO OFERTADO: Licenciado em Matemática.

RECONHECIMENTO: Portaria CCE N° 232

TURNO: Noturno

CARGA HORÁRIA: 3145 horas

DURAÇÃO: 4 anos

VAGAS: Trinta (30) vagas por ano.

PERFIL DO EGRESSO: Profissional apto para atuar no magistério em Nível Fundamental e Médio, seja na docência da sua área de competência ou na gestão do trabalho educativo. O licenciado em Matemática pode ainda participar de programas de pesquisa ligados ao processo de ensino, aprendizagem e aplicações em matemática e áreas afins.

CAMPO DE ATUAÇÃO: Instituições de educação, Institutos de pesquisa.

INDICE

1	INTRODUÇÃO	01
2	CARACTERIZAÇÃO DO CURSO	02
3	PERFIL PROFISSIONAL DO LICENCIADO EM MATEMÁTICA	04
3.1	Competências gerais como Professor	04
3.2	Características e Competências como Professor de Matemática	05
3.2.1	Características de um Licenciado em Matemática	05
3.2.2	Competências e Habilidades do Professor de Matemática	05
4	ESTRUTURA ACADÊMICA E FUNCIONAMENTO DO CURSO	06
5	ATIVIDADES E DISCIPLINAS, SEPARADAS POR INCISOS DO ARTIGO 1º DA RESOLUÇÃO CNE/PC Nº 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002	07
5.1	Horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso	07
5.2	Horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso	08
5.3	Horas de aula para os conteúdos curriculares do curso de natureza científico – cultural	08
5.4	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	10
6	GRADE CURRICULAR	11
7	MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA (2008)	12
7.1	Disciplinas e Equivalências entre os Currículos Novo (2008) e Antigo (2003)	14
7.2	Ementário	16
7.3	Trabalho Final de Conclusão do Curso (Monografia)	46
7.4	Estágio Supervisionado	47
8	CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO	48
8.1	Docentes envolvidos no oferecimento das disciplinas do curso	48
8.2	Servidores Técnico-Administrativos	49
8.3	Colegiado e Coordenação do Curso	49

9	INFRAESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO DO CURSO	50
9.1	Salas de aula	50
9.2	Recursos Audiovisuais	50
9.3	Biblioteca	50
9.4	Laboratório de Informática	51
9.5	Laboratório de Ensino	51
10	RESOLUÇÕES UENF	52
11	LEGISLAÇÃO	53
11.1	Pareceres disponíveis no Portal do MEC	53
11.2	Resoluções disponíveis no Portal do MEC	54
11.3	LEI	54
11.4	DECRETO	54

1- INTRODUÇÃO

O Curso de Licenciatura em Matemática surgiu em virtude de uma estratégia de desenvolvimento sócio-econômico implementado pela Secretaria Estadual de Ciência e Tecnologia, que sugeriu em 1999 a constituição de quatro novos cursos noturnos de licenciatura (Matemática, Física, Biologia e Química) na Universidade Estadual do Norte Fluminense – Darcy Ribeiro (UENF). Em 27 de Janeiro de 1999, atendendo à solicitação do Magnífico Reitor, Prof. Dr. Adilson Gonçalves, foi formado um grupo de trabalho integrado por professores de diferentes laboratórios para elaborar um projeto preliminar para a criação dos cursos de Licenciatura noturna na UENF nas áreas de Matemática, Física, Química e Biologia. O documento foi encaminhado ao Magnífico Reitor em março de 1999. O curso noturno de Licenciatura em Matemática iniciou suas atividades em agosto do mesmo ano com quarenta (40) alunos e a partir de Março de 2000 são ofertados trinta (30) vagas a cada ano.

O projeto inicial para o curso de Licenciatura em Matemática foi elaborado sob a coordenação da Professora Neide Felisberto do Laboratório de Ciências Matemáticas (LCMAT), e terminado pelo Colegiado do Curso em 2002, seguindo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Nº 9.394/1996 e os princípios fundamentais do projeto UENF. Dentre estes princípios, busca-se articular as dimensões cognitivas, éticas e políticas na formação do professor, propondo a formação de profissionais qualificados para atuarem no ensino médio e fundamental, capacitados para construir conhecimentos envolvendo conceitos básicos, científicos e intelectuais, com segurança e com atitudes críticas e de investigação, cientes de sua formação profissional e comprometimento social.

O curso de Licenciatura em Matemática foi reconhecido em 6 de Março de 2006 através da Portaria do Conselho Estadual de Educação Nº 232, que homologou o Parecer do Conselho Estadual de Educação Nº 225/2005. No referido parecer o relator fez as seguintes observações:

- Pequeno número de professores do quadro permanente do LCMAT;
- Necessidade de disponibilizar o uso do Laboratório de Informática convenientemente para os estudantes do curso noturno;
- Maiores investimentos no acervo da biblioteca e videoteca.

Com relação a estas observações foram realizadas, ao longo do tempo, algumas mudanças. Atualmente o quadro permanente do LCMAT é formado por 20 professores doutores em regime de dedicação exclusiva, e implementou-se uma sala de computação com 26 computadores e o Laboratório de Ensino com 6 computadores, todos conectados a internet, para uso exclusivo dos alunos de Licenciatura em Matemática. Por outro lado, o acervo da biblioteca foi incrementado pela aquisição de um número significativo de livros voltados à Educação Matemática.

Em 2006, deu-se início a uma Reforma Curricular para alteração de aspectos da orientação didático-pedagógica do curso em consonância com as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, emanadas pelo Conselho Nacional de Educação CNE/CP N° 1 de 18/02/2002, Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura CNE/CES N° 1.302/2001 e a Resolução CNE/CP N° 2 de 19/02/2002, que institui a carga horária dos cursos de Licenciatura. Tal reforma foi elaborada pelo colegiado do curso tomando como base o Projeto Pedagógico anterior e aprovado pelo Colegiado do Curso em 24 de Agosto de 2007 e pelo Conselho de Centro do CCT em 20 de Setembro de 2007.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática volta-se à formação do professor das séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio como sua própria natureza. Por isso, todas as disciplinas da grade curricular e as outras atividades curriculares passam a ter o mesmo compromisso na formação pedagógica, específica e política do Professor de Matemática: as chamadas disciplinas específicas passam a contribuir para a formação pedagógica do Professor de Matemática e as disciplinas pedagógicas, por sua vez, desenvolvem diversos aspectos específicos da formação desse professor, em especial, aqueles referentes à Educação Matemática.

O Novo currículo foi implantado para os ingressantes a partir de 2008.

2- CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

O projeto pedagógico, expresso através do currículo, propicia ao licenciado a compreensão dos métodos envolvidos na produção e comunicação do conhecimento, o enfrentamento competente das questões relativas à transmissão específica dos saberes e processo de aprendizagem. O currículo contempla a pesquisa como dimensão imprescindível de ação metodológica do professor, numa perspectiva de investigação

que suporta e alimenta a prática. A extensão está presente nos currículos que estão articulados organicamente com o ensino e a pesquisa, e é exercida como atividade conjunta com as escolas de ensino fundamental e médio, públicas e privadas.

Um desafio, que se busca enfrentar, é a necessidade de trabalhar de modo transdisciplinar os aspectos específicos, pedagógicos e o conhecimento da realidade escolar, seja social ou do tipo político.

Entre muitos objetivos, o curso pretende assegurar aos licenciados uma formação plena, obedecendo ao princípio de universalidade do conhecimento, alicerçado numa sólida base humanística, ética e democrática.

A distribuição das cargas horárias assegura, além do desenvolvimento de habilidades específicas, aquela de domínio essencial dos instrumentos tecnológicos, sobretudo no manuseio da informática, objetivando não só apoio aos saberes específicos, mas também à comunicação social e cultural.

Na direção da formação universal, o currículo abre espaço para as seguintes atividades:

- Atividade Acadêmico-Científico-Culturais,
- Atividade Científica Supervisionada,
- Seminário Supervisionado,
- Estágio Supervisionado,
- Prática Pedagógica
- Monografia.

A Atividade Acadêmico-Científico-Culturais tem por finalidade que os professores em formação, participarão em diferentes eventos, nos quais discutirão com diferentes especialistas, questões atuais sobre problemas educacionais; questões relacionadas aos direitos humanos e direitos da cidadania; questões referentes aos meios de comunicação e publicidade; questões relativas à qualidade de vida, às artes, etc. Esta atividade também abre espaço para a participação em atividades científicas, como congressos, jornadas, simpósios, cursos de aperfeiçoamento e eventos relacionados com a Educação Matemática.

A Atividade Científica Supervisionada realizada com um professor orientador do Laboratório de Matemática oferece créditos na proposta curricular, assegura atitude formativa e estimula a atitude crítica e investigativa, bem como a capacidade de aprender. Ela contribui, significativamente, para tornar o ensino/aprendizagem um processo participativo, onde o licenciando tem a oportunidade de construir o conhecimento.

A Monografia cultiva a habilidade de redigir, de se comunicar e de interpretar, numa atitude crítica e investigadora, essência da pesquisa, além de estimular a intervenção no meio, através do envolvimento em projetos dos quais ela é componente.

Tanto a Atividade Científica Supervisionada como a Monografia e o Seminário Supervisionado formam o embrião para o exercício da capacitação permanente, numa atitude/espírito de investigação constante, para lidar com a transitoriedade do conhecimento.

Os estágios Supervisionados e as Práticas Pedagógicas são instrumentos por meio dos quais se dá a extensão junto às escolas de ensino fundamental e médio. O aluno-estagiário, assistido por um professor supervisor, desenvolve atividades pedagógicas, trabalhando de forma crítica e mantendo um diálogo permanente com as pessoas envolvidas no estágio. Este processo interativo, rico em alimento para a pesquisa em educação, tem como fruto imediato o aperfeiçoamento da Escola e da Universidade e, conseqüentemente, da Educação.

Em atendimento ao Decreto da Presidência da República N° 5626, de 22 de Dezembro de 2005, foi incluído a disciplina de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) na componente curricular. Essa disciplina na UENF é denominada Libras: inclusão educacional da pessoa surda ou com deficiência auditiva.

3 - PERFIL PROFISSIONAL DO LICENCIADO EM MATEMÁTICA

3.1- Competências Gerais como Professor:

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores na Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena CNE/CP N° 1, de 18 de Fevereiro de 2002, estabelece como competências de um professor:

- Comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;

- Compreensão plena do papel social da escola;
- Domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;
- Domínio do conhecimento pedagógico;
- Conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
- Gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

3.2- Características e Competências como Professor de Matemática:

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura CNE/CES N° 1.302/2001 e publicadas no DOU em 5 de Dezembro de 2001, o curso de Licenciatura em Matemática tem como objetivo que seus egressos tenham as seguintes características e competências:

3.2.1- Características de um Licenciado em Matemática

- Visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Visão de contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer a 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.

3.2.2-Competências e Habilidades do Professor de Matemática :

- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem da Matemática para a educação básica;
- Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;

- Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica;
- Capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;
- Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise de situação problema;
- Estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- Conhecimento de questões contemporâneas;
- Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- Participar de programas de formação continuada;
- Realizar estudos de pós-graduação;
- Trabalhar na interfase da Matemática com outros campos do saber.

4 - ESTRUTURA ACADÊMICA E FUNCIONAMENTO DO CURSO

Unidade de Crédito – O sistema acadêmico adotado pela UENF é o sistema de créditos e matrícula por disciplinas. Uma unidade de crédito ou 01 (um) crédito constitui a medida básica do trabalho escolar do estudante e corresponde a um período letivo, a 17 horas de atividades teóricas, 34 horas de atividades práticas e 68 horas de atividades complementares. O número mínimo de créditos para que o estudante possa ser considerado regularmente matriculado foi fixado pela Câmara de Graduação em oito créditos por cada período ou semestre.

Matrícula – Constitui o ato pela qual o estudante se vincula à Universidade.

Regime escolar – Tempo integral. Curso presencial.

Vagas – Trinta (30) vagas anuais

Modalidade de Ingresso – Até 2009 o ingresso foi usando a forma de seleção do Vestibular Estadual. A partir de 2010 o ingresso será feita via ENEM. O curso de Licenciatura em Matemática pode também receber ingressos via transferências externas

de outras Instituições, isenção de vestibular, reingresso e transferências internas ou mudança de curso. Tais modalidades de ingresso dependem da existência de vagas ociosas e ocorrem de acordo a normas estabelecidas pela Câmara de Graduação, via edital de seleção.

Frequência – A frequência/disciplina é obrigatória. O estudante que deixa comparecer a um mínimo de 75% do total de hora/aulas por disciplina é considerado reprovado, ainda que tenha alcançado a nota mínima para aprovação.

Avaliação do Aprendizado – O aproveitamento escolar em cada disciplina é verificado com base nos resultados dos trabalhos escolares realizados durante o período letivo, o qual é expresso em uma única nota final, numa escala numérica de 0 (zero) a 10 (dez). Os trabalhos escolares incluem provas escritas ou orais, relatórios, seminários e outras formas de avaliação, a critério do professor e de acordo com a natureza da disciplina. O estudante que obtém aproveitamento igual ou superior a 6,0 (seis) e a frequência igual ou superior a 75% em cada disciplina é considerado aprovado. Os alunos com aproveitamento inferior a 6,0 serão submetidos a uma avaliação final, cuja forma será determinada pelo professor responsável pela disciplina desde que observada a exigência de cumprimento de no mínimo, 75% de frequência. A nota final segue a seguinte fórmula: $NF = (MS + AF) / 2$ [Nota Final = (Média do Semestre + Avaliação Final) / 2]. Para que o aluno seja considerado aprovado, a Nota Final “NF” deve ser igual ou superior a 6,0.

Duração do Curso – As disciplinas e outras atividades curriculares estão distribuídos em 8 (oito) períodos (semestres). Consequentemente, o curso tem duração de 4 (quatro) anos. O tempo máximo para a integralização curricular é de 7 (sete) anos (2N-1), onde N é o tempo de duração do curso em anos.

Colação de Grau – Os alunos estarão aptos a colar grau após cumprir com aproveitamento de 146 créditos e ter defendido o Trabalho final de Curso (Monografia).

5 - ATIVIDADES E DISCIPLINAS, SEPARADAS POR INCISOS DO ARTIGO 1o. DA RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002

5.1 - Horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso

As disciplinas com horas de prática que cumprem estes requisitos totalizam 510 horas e são as seguintes:

Desenho Geométrico	(34 h)
Fundamentos da Ciência da Computação	(34 h)
Informática na Educação	(34 h)
Laboratório de Física I	(34 h)
Laboratório de Física II	(34 h)
Laboratório de Matemática I	(34 h)
Laboratório de Matemática II	(34 h)
Laboratório de Matemática III	(34 h)
Prática Pedagógica I	(34 h)
Prática Pedagógica II	(34 h)
LIBRAS: Inclusão educacional da pessoa surda ou com deficiência auditiva	(34 h)
Monografia I	(68 h)
Monografia II	(68 h)

5.2 - Horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso

As atividades de estágio são distribuídas em quatro disciplinas que totalizam 408 horas. As atividades de estágio se iniciam no quinto período.

Estágio Supervisionado I	(102 h)
Estágio Supervisionado II	(102 h)
Estágio Supervisionado III	(102 h)
Estágio Supervisionado IV	(102 h)

5.3 - Horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural

O conteúdo teórico, distribuído ao longo do curso, inclui os conteúdos de Matemática, os conteúdos da Ciência da Educação assim como aqueles que são fontes originadoras de problemas e aplicações, como os da História, da Estatística, da Física e da Computação. Estes conteúdos estão distribuídos em 39 disciplinas totalizando 2023 horas, conforme a lista seguinte.

Disciplinas de Matemática de conteúdos específicos:

Geometria Elementar	(68 h)
Desenho Geométrico	(17 h)
Matemática Elementar I	(34 h)
Matemática Elementar II	(34 h)
Cálculo Diferencial e Integral I	(102 h)
Cálculo Diferencial e Integral II	(68 h)
Cálculo Diferencial e Integral III	(68 h)
Cálculo Diferencial e Integral IV	(68 h)
Atividade Científica Supervisionada	(51 h)
Álgebra Linear	(68 h)
Álgebra I	(68 h)
Álgebra II	(68 h)
Geometria Diferencial	(68 h)
Geometria não Euclidiana	(68 h)
Seminário Supervisionado I	(34 h)
Seminário Supervisionado II	(34 h)
Variáveis Complexas	(68 h)
Equações Diferenciais	(68 h)
Equações Diferenciais Parciais	(68 h)
Probabilidade e Estatística	(68 h)
Análise na Reta	(68 h)
Cálculo Numérico	(68 h)

Disciplinas de Computação de Conteúdos específicos

Fundamentos da Ciência da Computação	(34 h)
Computação	(68 h)
Informática na Educação	(17 h)

Disciplinas de Educação Matemática

História da Matemática	(34 h)
Didática do Ensino da Matemática	(68 h)
Laboratório de Matemática I	(17 h)
Laboratório de Matemática II	(17 h)

Laboratório de Matemática III (17 h)

Disciplinas de Educação e Formação Pedagógica

Ciência e Sociedade (34 h)

Fundamentos da Educação (51h)

Psicologia da Educação (51h)

Didática (51h)

Estrutura e Funcionamento do Sistema de Ensino (51 h)

Prática Pedagógica II (17 h)

LIBRAS: Inclusão educacional da pessoa surda ou com
deficiência auditiva (34 h)

Disciplinas de Física

Física Geral I (68 h)

Física Geral II (68 h)

5.4 - Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

São atividades diversas, de cunho acadêmico-científico-cultural, que fazem parte da vida escolar do estudante universitário, e relacionadas com o exercício de sua futura profissão. Cabe ao Coordenador de Curso atribuir o número de horas adequado a cada atividade, de modo que essa atribuição se constitua em um incentivo para o estudante participar desse tipo de atividade ao longo de todo o curso. As pontuações em horas são registradas em uma planilha para cada estudante e somadas para serem enviadas à Coordenação Acadêmica com a respectiva nota. A disciplina que é considerado para estas atividades é:

Atividade Acadêmico-Científico-Culturais (204 h)

A seguir alguns eventos com suas respectivas cargas horárias:

- SBM / SBEM entre 20 h a 25 h
- Encontro IC/UENF entre 12 h a 16 h
- Outros Eventos Científ. Nac. entre 15 h a 20 h
- Semana da matemática/LCMAT entre 12 h a 16h
- Seminários / LCMAT entre 15 h a 20 h
- Atividades extensão / cursos entre 12 h a 16 h
- Cursos na área de educação entre 15 h a 10 h

- Iniciação científica 100 h(com bolsa) - 70 h(sem bolsa)
- Bolsa de apoio acadêmico 70 h
- Artigo científico 25 h(indexado)
- Monitoria 100 h
- Atividades docentes em escolas 100h(habilitado), 70 h(não habilitado)
- Estágio em empresas 50 h

6- A GRADE CURRICULAR

O Curso de Licenciatura em Matemática visa, de maneira mais ampla, a formação do Professor de Matemática e, sobretudo do educador em Matemática. A Licenciatura em Matemática funcionará com dois currículos:

Currículo Antigo – de 2002– será vivenciado pelos alunos ingressados até 2007.

Currículo Novo – Com vigência a partir de 2008. As mudanças introduzidas neste currículo foram com o intuito de dar mais consistência a distribuição das disciplinas e basicamente uma mudança nos nomes de algumas disciplinas. Observando as deficiências em tópicos de Matemática do ensino médio, as matérias de Matemática Elementar foram alterados, no seu conteúdo, dando ênfase a Matemática básica como Álgebra, Geometria e Trigonometria.

Com a consciência de que a Grade Curricular não é apenas uma “grade de disciplinas a serem cumpridas”, mas sim a própria expressão do projeto pedagógico, cuidamos de concebê-la dispondo harmonicamente sua estrutura curricular.

O curso possui uma estrutura curricular que possibilita ao aluno uma boa aquisição de conhecimentos matemáticos além do desenvolvimento do perfil profissional e das competências definidas. A grade curricular contém disciplinas de conteúdo Matemático, de Informática, Pedagógicas, Educação Matemática, Física, Prática Pedagógica e os Estágios Supervisionados. As disciplinas são de caráter teórico ou prático ou essencialmente prático. Procura-se, no possível, nos conteúdos curriculares, romper com a divisão entre as disciplinas chamadas de conteúdo específico “versus” disciplinas Pedagógicas.

De um modo geral, a proposta curricular do curso zela por responder não só a demanda de um profissional tecnicamente competente na área, mas também, a formação de um cidadão consciente do papel social, político e ético de sua prática profissional.

Sendo um profissional estratégico, ele deverá ser capaz de atuar como agente transformador da realidade na qual se insere de forma crítica e reflexiva. Portanto, ela deverá dominar habilidades tipicamente metodológico-instrumentais, de meios e métodos, para poder manejar e produzir o conhecimento Matemático com a devida clareza e destreza.

7- MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA (2008)

1º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
MAT01111	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I		102
MAT01112	FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO		68
MAT01113	GEOMETRIA ELEMENTAR		68
CCH04101	CIÊNCIA E SOCIEDADE		34
MAT01114	MATEMÁTICA ELEMENTAR I		34
MAT01115	DESENHO GEOMÉTRICO		51
		SUBTOTAL	357

2º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
MAT01221	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	MAT01111 MAT01114	68
MAT01222	COMPUTAÇÃO	MAT01112	68
MAT01223	MATEMÁTICA ELEMENTAR II	--	34
LEL04106	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	--	51
LEL04108	DIDÁTICA	--	51
MAT01132	ÁLGEBRA LINEAR	MAT01113	68
		SUBTOTAL	340

3º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
MAT01131	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	MAT01223 MAT01113	68
LEL04105	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	--	51
MAT01353	DIDÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	--	68
LEL04107	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ENSINO	--	51
FIS01202	FÍSICA GERAL I	MAT01111	68
FIS01204	LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL I	MAT01111	34
		SUBTOTAL	340

4º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
MAT01241	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	MAT01131	68
MAT01261	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	MAT01131	68
MAT01243	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	--	34
FIS01103	FÍSICA GERAL II	MAT01221 FIS01202 FIS01204	68
FIS01109	LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL II	MAT01221 FIS01202 FIS01204	34
MAT01133	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	MAT01112	51
MAT01224	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA I	--	51
		SUBTOTAL	374

5º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
MAT01152	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	MAT01131 MAT01132	68
MAT01244	PRÁTICA PEDAGÓGICA I	--	34
MAT01264	CÁLCULO NUMÉRICO	MAT01222 MAT01132 MAT01131	68
MAT01245	ÁLGEBRA I	MAT01132	68
MAT01153	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	--	102
MAT01135	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA II	--	51
		SUBTOTAL	391

6º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
MAT01151	VARIÁVEIS COMPLEXAS	MAT01131	68
MAT01263	PRÁTICA PEDAGÓGICA II	MAT01244	51
MAT01265	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	LEL04108 LEL04107 MAT01153 LEL04106	102
MAT01246	ÁLGEBRA II	MAT01245	68
MAT01262	ANÁLISE NA RETA	MAT01111	68
MAT01375	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA III	--	51
		SUBTOTAL	408

7º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
MAT01137	GEOMETRIA DIFERENCIAL	MAT01241	68
MAT01373	MONOGRAFIA I	--	68
MAT01374	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	MAT01353 MAT01265 MAT01244	102
MAT01138	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	MAT01241 MAT01152	68
MAT01177	SEMINÁRIO SUPERVISIONADO I		34
		SUBTOTAL	340

8º PERÍODO			
Código	Disciplina	Pré-requisito	C.H.
LEL04410	LIBRAS: INCLUSÃO EDUCACIONAL DA PESSOA SURDA OU COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA		68
MAT01481	MONOGRAFIA II	MAT01373 MAT01262 MAT01246	68
MAT01278	SEMINÁRIO SUPERVISIONADO II	MAT01177	34
MAT01484	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	MAT01374	102
MAT01247	ATIVIDADE CIENTÍFICA SUPERVISIONADA	MAT01373	51
MAT01136	GEOMETRIA NÃO EUCLIDIANA	MAT01223	68
MAT01110	ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS	---	204
		SUBTOTAL	595

7.1- Disciplinas e Equivalências entre os Currículos Novo (2008) e Antigo (2003)

A seguir é mostrado as regras de transição entre ambos currículos.

CURRÍCULO NOVO (2008)				CURRÍCULO ANTIGO (2003)			
Código	Disciplina	C.H	CR.	Código	Disciplina	C.H	CR.
MAT01111	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	102	5	MAT01111	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	102	5
MAT01112	FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	68	3	MAT01112	FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	68	3
MAT01113	GEOMETRIA ELEMENTAR	68	4	MAT01113	GEOMETRIA ELEMENTAR	68	4
CCH04101	CIÊNCIA E SOCIEDADE	34	2	CCH04101	CIÊNCIA E SOCIEDADE	34	2
MAT01114	MATEMÁTICA ELEMENTAR I	34	2	MAT01114	MATEMÁTICA ELEMENTAR I	34	2
MAT01115	DESENHO GEOMÉTRICO	51	2	MAT01115	DESENHO GEOMÉTRICO	51	2
MAT01221	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	68	4	MAT01221	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	68	4
MAT01222	COMPUTAÇÃO	68	4	MAT01222	COMPUTAÇÃO	68	4
MAT01223	MATEMÁTICA ELEMENTAR II	34	2	MAT01223	MATEMÁTICA ELEMENTAR II	34	2
LEL04106	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	51	3	LEL04106	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	51	3
LEL04108	DIDÁTICA	51	3	LEL04108	DIDÁTICA	51	3
MAT01132	ÁLGEBRA LINEAR	68	4	MAT01132	ÁLGEBRA LINEAR	68	4

MAT01131	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	68	4	MAT01131	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	68	4
LEL04105	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	51	3	LEL04105	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	51	3
MAT01353	DIDÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	68	4	MAT01353	DIDÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	68	4
LEL04107	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ENSINO	51	3	LEL04107	ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ENSINO	51	3
FIS01202	FÍSICA GERAL I	68	4	FIS01201	FÍSICA GERAL I	102	5
FIS01204	LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL I	34	1	----	Obs: era oferecida junto com a teoria.		
MAT01241	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	68	4	MAT01241	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	68	4
MAT01261	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	68	4	MAT01261	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	68	4
MAT01243	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	34	2	MAT01243	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	34	2
FIS01103	FÍSICA GERAL II	68	4	FIS01102	FÍSICA GERAL II	102	5
FIS01109	LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL II	34	1	----	Obs: era oferecida junto com a teoria.		
MAT01133	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	51	2	MAT01133	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	51	2
MAT01224	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA I	51	2	MAT01224	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA I	51	2
MAT01152	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	68	4	MAT01152	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	68	4
MAT01244	PRÁTICA PEDAGÓGICA I	34	1	MAT01244	PRÁTICA PEDAGÓGICA I	34	1
MAT01264	CÁLCULO NUMÉRICO	68	4	MAT01264	CÁLCULO NUMÉRICO	68	4
MAT01245	ÁLGEBRA I	68	4	MAT01242	ÁLGEBRA	68	4
MAT01153	ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	102	3	MAT01153	REQUISITO CURRICULAR SUPLEMENTAR I	102	3
MAT01135	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA II	51	2	MAT01135	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA II	51	2
MAT01151	VARIÁVEIS COMPLEXAS	68	4	MAT01151	VARIÁVEIS COMPLEXAS	68	4
MAT01263	PRÁTICA PEDAGÓGICA II	51	2	MAT01263	PRÁTICA PEDAGÓGICA II	51	2
MAT01265	ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	102	3	MAT01265	REQUISITO CURRICULAR SUPLEMENTAR II	102	3
MAT01246	ÁLGEBRA II	68	4	MAT01371	ATIVIDADE CIENTÍFICA SUPERVISIONADA I	68	4
MAT01262	ANÁLISE NA RETA	68	4	MAT01262	ANÁLISE NA RETA	68	4
MAT01375	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA III	51	2	MAT01375	LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA III	51	2
MAT01137	GEOMETRIA DIFERENCIAL	68	4	MAT01172	DISCIPLINA COMPLEMENTAR II	68	4
MAT01373	MONOGRAFIA I	68	2	MAT01373	MONOGRAFIA I	68	2
MAT01374	ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	102	3	MAT01374	REQUISITO CURRICULAR SUPLEMENTAR III	102	3
MAT01138	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS	68	2	MAT01283	DISCIPLINA COMPLEMENTAR III	68	2
MAT01177	SEMINÁRIO SUPERVISIONADO I	34	2	MAT01482	SEMINÁRIO SUPERVISIONADO	68	4
MAT01278	SEMINÁRIO SUPERVISIONADO II	34	2				
MAT01481	MONOGRAFIA II	68	2	MAT01483	MONOGRAFIA II	68	2
MAT01484	ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	102	3	MAT01484	REQUISITO CURRICULAR SUPLEMENTAR IV	102	3
MAT01247	ATIVIDADE CIENTÍFICA SUPERVISIONADA	51	3	MAT01285	ATIVIDADE CIENTÍFICA SUPERVISIONADA II	51	3
MAT01136	GEOMETRIA NÃO EUCLIDIANA	68	4	MAT01134	DISCIPLINA COMPLEMENTAR I	68	4
MAT01110	ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS	204	3	MAT01110	ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS	204	3

7.2- Ementário

PRIMEIRO PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I - MAT01111

Conjuntos. Números reais; Sistemas de Coordenadas em duas dimensões; Funções Reais de Uma Variável Real; Funções elementares; Funções compostas ; Funções inversas; Gráficos de funções; Definição de limites; Teoremas sobre limites; Limites laterais; Limites no Infinito ; Limite Infinito; Funções contínuas; Definição de derivada; Regras de derivação; Acréscimos e diferenciais; A regra da cadeia; Derivação implícita; Derivada de funções algébricas; Derivadas de ordem superior; Extremos locais e Globais de funções; O teorema de Rolle e o Teorema do Valor Intermediário; Teorema do Valor Médio; Funções crescentes e decrescentes; o teste da derivada primeira; Concavidade e o teste da derivada Segunda ; Assíntotas horizontais e verticais; Máximos e Mínimos; A derivada como taxa de variação; Diferencias; Antiderivadas.

Bibliografia Básica:

ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**. Bookman. 2000, v.1.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Herbra v.1, 1994.

MUNEN, Mustafá; FOULIS, David. **Cálculo**. LTC. 1982, v.1

SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com Geometria Analítica** . 2º ed., Makron Books do Brasil, v.1. 1993.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, Hamilton. **Um Curso de Cálculo Diferencial e Integral**. LTC. v.1, 2001.

FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DE COMPUTAÇÃO –MAT01112

Unidades funcionais do computador: entrada e saída, armazenamento, controle, unidade central de processamento (CPU) e periféricos; Noções de sistemas operacionais; Noções de linguagem de máquina; Uso do computador ; Princípios de Programação; Linguagem de alto nível; Editor de texto; Planilha eletrônica; Editor de Equações; Noções de Redes; Noções de Internet.

Bibliografia Básica:

MONTEIRO, Mário A. **Introdução à Organização de Computadores**. LCT Editora

Bibliografia Complementar:

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos básicos**. Editora Campus.

GEOMETRIA ELEMENTAR –MAT01113

Vetores no plano e no espaço; Operações com vetores; Produto escalar; Ângulo entre vetores; Produto vetorial; Produto misto Retas; Equação vetorial da reta; Equações paramétricas da reta; Equações reduzidas da reta; Ângulo entre retas, paralelismo, ortogonalidade entre retas; Retas reservas; Distância entre retas, entre um ponto e uma reta. Planos; Equação geral do plano; Equações paramétricas do plano; Ângulo entre planos; Distância entre planos. Cônicas; Parábola; Elipse; Hipérbole; Seções cônicas; Quádricas; Elipsóide; Hiperbolóide de uma folha; Hiperbolóide de duas folhas; Parabolóide hiperbólico; Superfícies cilíndricas.

Bibliografia Básica:

Elon Lages Lima.- **Coordenadas no Plano: geometria analítica, vetores e formações geométricas**. Colaboração de Paulo C. Pinto Carvalho. Lamgraf Artesanato Gráfico.

Boulos, Paulo; Camargo, Ivan de. - **Geometria Analítica: Um tratamento Vetorial**, McGraw Hill, 2005

Iezzi, Gelson.- **Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica**, Atual, 1978.

Dolce, Osvaldo; Pompeo, José Nicolau.- **Fundamentos de matemática elementar geometria plana**, Atual, 2005.

Bibliografia Complementar:

Lima, Elon Lages. **Coordenadas no plano com as soluções dos exercícios: Geometria analítica, vetores e transformações geométricas**. Colaboração de Paulo C. Pinto Carvalho, SBM, 1992.

Camargo, Ivan de; Boulos, Paulo. - **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. Pearson Prentice Hall, 2005.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**, Makron Books, 1987.

CIÊNCIA E SOCIEDADE – CCH04101

Especificidades das disciplinas que formam as Ciências Sociais lato sensu. Interfaces entre as Ciências Sociais e as Ciências Exatas. Fundamentos teóricos de disciplina(s) da

área social. Análise social do Brasil contemporâneo à luz dos principais paradigmas apresentados.

Bibliografia Básica:

DAMATTA, Roberto. Você sabe com quem está falando? Um ensaio sobre a distinção entre indivíduo e pessoa no Brasil. In: _____. *Carnavais, malandros e heróis*. Zahar, Rio de Janeiro, 1997.

GIDDENS, Anthony. *Sociologia*. Artmed: Porto Alegre, 2005 (4ª ed.).

HOBBSAWM, Eric. Feiticeiros e aprendizes: as ciências naturais. In: _____. *Era dos extremos: o breve século XX*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva, 2006.

KROPF, S. P. e LIMA, N. T.: 'Os valores e a prática institucional da ciência: as concepções de Robert Merton e Thomas Kuhn'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, V(3): 565-81, nov. 1998-fev. 1999.

MARCONDES, Danilo. *Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001 (caps 1, 5 e 2).

POPPER, Karl. *Lógica das ciências sociais*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2004.

NUNES, Edson. *A gramática política do Brasil. Clientelismo e insulamento burocrático*. Zahar, Rio de Janeiro, 1997.

SILVEIRA, Fernando Lang da. A filosofia da ciência de Karl Popper: o racionalismo crítico. (mimeo) 15 pp.

MATEMÁTICA ELEMENTAR I – MAT01114

Trigonometria Básica; Funções Trigonométricas; Função Exponencial; Funções Trigonométricas Inversas; Função Logarítmica; Vetores no plano e no espaço; Lógica Matemática.

Bibliografia Básica:

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à Lógica Matemática**. 3.ed. Rio de Janeiro: Nobel editora S. A., 1986. v.1.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7.ed. São Paulo: Editora Atual, 1993. v. 3.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 7.ed. São Paulo: Editora Atual, 2005. v. 6.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 9.ed. São Paulo: Editora Atual, 2004. v. 2.

MURAKAMI, C; IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8.ed. São Paulo: Editora Atual, 2004. v.1.

DESENHO GEOMETRICO – MAT01115

Os postulados dos transportes de segmentos e de ângulos; Paralelas e perpendiculares; O arco capaz; Divisão de um segmento; Traçado das tangentes a um círculo; Médias; O segmento áureo; Algumas construções aproximadas; Transformações geométricas.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, Benjamim de A. **Desenho geométrico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.

SOUZA, Cláudio Santos de; PIMENTA, Milene Maria D.; ARNAUT, Roberto Geraldo Tavares. **Construções geométricas: módulo 1**. 2. ed. : Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

SOUZA, Cláudio Santos de; ARNAUT, Roberto Geraldo Tavares. **Construções geométricas: módulo 2**. Colaboração de Manoela Barros Matos. 2 ed.:Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2004.

SEGUNDO PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II – MAT01221

Integral Definida. A integral de Riemann. Propriedades da integral definida. O Teorema Fundamental do Cálculo. Funções logarítmicas, exponenciais e hiperbólicas. Técnicas de integração. Áreas de Regiões Planas. Cônicas e equações quadráticas. Translação de eixos. Elipse, parábola e hipérbole. Algumas Superfícies Especiais. Planos. Cilindros e superfícies de revolução. Superfícies quadráticas. Aplicações da Integral Definida. Áreas entre duas curvas. Volumes de sólidos de revolução. Comprimento do arco e área de uma superfície de revolução.

Bibliografia Básica:

ANTON, H. **Cálculo um novo horizonte**. Bookman. v.2

LEITHOLD, L.O. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Harbra. v.1, 1994.

MUNEM M. A; FOULIS D. J. **CÁLCULO**. LTC editora v.1

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica** . Makron Books . v.1, 1993.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo**. LTC. v.2. v.4, 2001.

COMPUTAÇÃO –MAT01222

Execução de programas. Programas fontes, objetos e executáveis. Linguagens de programação. Tradutores: compiladores e interpretes. Compilação, Montagem e Ligação.

Algoritmos. Solução de problemas. Algoritmos estruturados. Representação de algoritmos: narrativo, fluxograma e pseudocódigo. Estruturas de seleção, repetição e seqüência.

Programação. Estrutura de um programa fonte, exemplo em Pascal. Tipos de dados simples, comandos e sintaxe de comandos. Programação estruturada e modular. Subprogramas tipo procedimentos e funções. Recursividade.

Noções de Estruturas de dados. Tipos de dados compostos. Vetores, matrizes, registros. Lista, pilha, árvore. Arquivos.

Eficiência computacional. Complexidade de algoritmos. Problemas de solução polinomial e não polinomial. Problemas difíceis.

Noções de paradigmas de programação avançada. Programação visual. Programação orientada a eventos. Programação orientada a objetos.

Bibliografia Básica:

MAIA, L.P.; MECLER, Ian. **Programação e lógica com Turbo Pascal**. Editora Campos.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton A. de C.. **Algoritmos e estrutura de dados**. LTC, 1994

Bibliografia Complementar:

SCHMITZ, Eber A.; Souza, Antonio Aníbal de. **Pascal e Técnicas de Programação**. LTC, 1989

FARRER, Harry et al. **Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados**. Guanabara, 1985

MATEMÁTICA ELEMENTAR II – MAT01223

Reta, plano, segmento, ângulos, triângulos, congruência e semelhança de triângulos, paralelismo, círculo, polígono. Áreas. Planos, semi-planos, posições relativas, poliedros, esfera e sólidos de revolução.

Bibliografia Básica:

DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José. **Geometria Espacial**.v.9 Coleção Fundamentos de Matemática Elementar. Editora Atual, 1999.

DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José. **Geometria Plana**. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar.v.10 Editora Atual, 2000.

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO –LEL04106

Educação como campo de conhecimento e prática social. Relações entre educação e os saberes ou ciências-fontes (Antropologia, Economia, Filosofia, História, Psicologia e Sociologia). Correntes que referenciam a prática educativa.

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria L. A. **Filosofia da educação**. – 3^a. ed. rev. e ampl. –. São Paulo: Moderna, 2006.

ARANHA, Maria L. A. **História da educação e da pedagogia: geral e do Brasil**. – 3^a. ed. rev. e ampl. –. São Paulo: Moderna, 2006.

ARANHA, Maria L.A.; MARTINS, Helena P.M. **Filosofando: introdução à filosofia**. 2. ed. ver. atual. – São Paulo: Moderna, 1993.

LUCKESI, Cipriano C. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia**. – Edição Comemorativa – Campinas, SP: Autores Associados, 2008

Bibliografia Complementar:

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. – 12^a edição. São Paulo, SP: Ática, 2002.

GADOTTI, Moacir. **Pensamento pedagógico brasileiro**. SP, Ática, 1988.

GADOTTI, Moacir. **A concepção dialética da Educação**. SP, Cortez – Autores Associados, 1983.

GADOTTI, Moacir. **História das idéias pedagógicas**.SP, Ática, 2001.

GRAMSCI, Antônio. **Cadernos do cárcere (vol. 2)**. – 2^a ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

GRAMSCI, Antônio. **Concepção dialética da história**. 10^a ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

SAVIANI, Dermeval. **História das idéias pedagógicas no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

SNYDERS, George. **Escola, classe e luta de classes**. Lisboa: Moraes, 1981.

SNYDERS, George. **Para onde vão as pedagogias não-diretivas?** São Paulo: Centauro, 2001.

TRIGUEIRO, Durmeval. (Org.). **Filosofia da educação brasileira**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

ZANELLA, José Luis. **O trabalho como princípio educativo do ensino**. Tese de Doutorado. Campinas: FE-UNICAMP, 2003. [In: www.fae.unicamp.br -- Biblioteca/Acervo digital – Teses]

DIDÁTICA – LEL04108

A didática no Brasil: evolução e correntes. Saberes, formação e prática docente. Cotidiano escolar: a multi-dimensionalidade da prática pedagógica; currículo explícito e currículo oculto; a organização do trabalho pedagógico; dinâmica de sala de aula; avaliação escolar; livro didático.

Bibliografia Básica:

CANDAU, Vera Maria (org). **A Didática em questão**. Rio de Janeiro: Vozes,1985.

_____. (Org.).**Didática: questões contemporâneas**.Rio de Janeiro: Forma & Ação. 2009.

GROSSI, Esther Pillar e BORDIN, Jussara (org). **Paixão de Aprender**. Rio de Janeiro: Vozes,2000.

HOFFMAN, J.M.L. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto alegre: UFRGS, 1995.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo:Cortez,1994.

LOPES, Osima (org). **Repensando a Didática**.São Paulo: Papirus,1989.

PERRENOUD, Philippe. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação**. Perspectivas Sociológicas. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

VEIGA, Ilma Passos A. (Coord.). **Repensando a didática**. Campinas, São Paulo: Papirus, 1995.

ZABALLA, Antoni. **A prática educativa**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Bibliografia Complementar:

AQUINO, J.G.. **Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1996.

BACHELARD, G. **Epistemologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

BRZEZINSKI, Iria. Embates na definição da política de formação de professores para a atuação multidisciplinar nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Respeito à cidadania ou disputa pelo poder? In: **Educação e Sociedade**, Campinas, Cedes, ano XX, n. 68, dez. 1999, p. 80-108.

- CANDAUI, Vera Maria **Rumo a uma nova didática**. Rio de Janeiro:Vozes,1989.
- CARRAHER, T. et al. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1995.
- CHATEAU, Jean. **Os grandes pedagogistas**. São Paulo. Cia Nacional, 1991.
- COSTA, M. **O rendimento escolar no Brasil e a experiência de outros países**. São Paulo: Loyola, 1995.
- FARIA, A L. G. de. **A ideologia no livro didático**. São Paulo: Cortez, 1987.

ALGEBRA LINEAR – MAT01132

Sistemas de Equações Lineares. Condições necessárias e suficientes para a existência de soluções. O conjunto solução de um sistema não homogêneo. Interpretação geométrica.

Espaços Vetoriais e Bases: Espaços e subespaços vetoriais. Vetores linearmente independentes. Vetores geradores de um espaço vetorial. Base de um espaço vetorial. Dimensão de um espaço vetorial. Mudança de coordenadas.

Transformações Lineares: Aplicação linear. Funcional linear. Representação matricial de uma transformação linear. O espaço vetorial das aplicações lineares $L(V,W)$. O espaço vetorial dual.

Produto Interno e Diagonalização: Formas bilineares/quadráticas. Espaços com produto interno/normados. Bases ortogonais/ortonormais. O processo de ortogonalização de Gram-Schmidt. Autovalores e autovetores de um operador linear. Diagonalização de um operador autoadjunto.

Bibliografia Básica:

- LIPSCHUTZ, S. **Teoria e Problemas de Álgebra Linear**. Bookman, 2004.
- BOLDRINI, J. **Álgebra Linear**. Herbra, 1986
- HOWARD, A.; RORRES C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8 ed. Bookman, 2001
- LAY, D.C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. LTC, 1999.
- STREINBRUCK, A. **Álgebra Linear**. Makron Books, 1987.

Bibliografia Complementar:

- HOFFMAN, K.; KUNZE, R. **Álgebra Linear**. Livros Técnicos e Científicos, 1976

TERCEIRO PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III – MAT01131

Cônicas e Superfícies especiais: Parábolas, elipses, hipérbolas. Planos Cilindros, Esfera, Elipsóide, Parabolóides, Hipérbolas e Cones.

Funções vetoriais de uma variável real. Limite, continuidade, derivada.

Funções reais de várias variáveis reais. Funções reais de duas ou três ou mais variáveis. Curvas e superfície de nível. Gráficos de funções de duas variáveis. Limites e continuidade

Derivadas Parciais e Diferenciabilidade. Derivadas parciais. Função diferenciável. Diferenciais. Gradiente. Regra da Cadeia. Derivação implícita.. Planos tangentes e retas normais. Derivadas parciais de ordem superior. Derivadas direcionais.

Máximos e Mínimos. Extremos locais e absolutos. Pontos Críticos .Pontos de Sela. Condições para extremo local. Máximos ou mínimos condicionados. Multiplicadores de Lagrange

Bibliografia Básica:

HOWARD, A. **Cálculo um novo horizonte**. Bookman, v.2, 2000.

LEITHOLD, L.O. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Herbra, v.2, 1994

MUNEM, M; FOULIS, D. **Cálculo**. LTC Editora, v.2, 1982

SWOKOWSKI, E. **Cálculo com Geometria Analítica**. Makron Books, v.2, 1995

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, H. **Um Curso de Cálculo**. LTC, v.2, 2001

PINTO, D; MORGADO, M. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. Editora UFRJ, 2000.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO – LEL04105

Psicologia e educação. Introdução às principais abordagens teóricas relacionadas à aprendizagem e seus campos de aplicação: teoria comportamental, teoria da aprendizagem social, teoria gestaltista, teoria psicogenética, teoria da assimilação cognitiva, teoria do processamento de informação, teoria da instrução, teoria sócio-histórico-cultural, teoria psicanalítica.

Bibliografia Básica:

COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. V. 2.

COUTINHO, M. T. da C.; MOREIRA, M. **Psicologia da educação**. Belo Horizonte: Lê Ltda, 2001.

CARRARA, Kester (org.). **Introdução à psicologia da educação: seis abordagens**. São Paulo: Avercamp, 2004.

Bibliografia Complementar:

- BARROS, C. S. G. **Pontos de psicologia escolar**. 5. ed. São Paulo: Atica, 2000.
- BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEXEIRA, M. de L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
- DAVIS, C.; DE OLIVEIRA, Z. **Psicologia na educação**. São Paulo: Cortez, 2000.
- POZO, Juan Ignacio. **Teorias cognitivas da aprendizagem**. 3ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- SALVADOR, C.C. et al. **Psicologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- SPRINTHALL, N. A.; SPRINTHALL, R. C. **Psicologia educacional**. Lisboa. McGraw-Hill, 1993.
- WADSWORTH, B. J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget**. 5. ed. São Paulo: Editora Pioneira, 2000.

DIDÁTICA DO ENSINO DE MATEMÁTICA – MAT01353

Resolução de Problemas: as diversas concepções, RP como meta, processo e habilidade básica Metacognição. A construção de conceitos em Matemática.(Ensino Fundamental e Médio): Teoria dos campos conceituais de Vergnaud; Conceitos de: proporcionalidade, funções, números real, geometria, contagem, etc; Obstáculos epistemológicos; A construção de pensamento algébrico; A construção do pensamento geométrico. Os conteúdos do ensino Fundamental e Médio; Conteúdos conceituais; Conteúdos procedimentais; Conteúdos atitudinais; O currículo do ensino Fundamental e Médio; Os PCNs. Etnomatemática: Valores no ensino de Matemática; Uma proposta alternativa; Criatividade e transição conceitual da ciência moderna; O conhecimento científico e a busca de metodologias alternativas. Modelagem Matemática: O que é modelagem matemática. Metodologia de Projetos: O que caracteriza uma metodologia de projetos; Como proceder: papel do aluno e do professor; A interdisciplinaridade; Como avaliar projetos. Avaliação: As diversas correntes; A avaliação como diagnóstico; Avaliação formativa; O fracasso escolar; Instrumentos de avaliação.

Bibliografia Básica:

- D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.
- D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 12 ed. Campinas: Papirus,, 2005.
- D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 6 ed. Campinas: Papirus,, 1996. 121 p.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

Bibliografia Complementar:

MAGNO, Beatriz Helena; MANDARINO, Mônica; JURKIEWICZ, Samuel. **Matemática na educação**. módulos 1, 2 e 3. Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ENSINO – LEL04107

Aspectos históricos da organização escolar no Brasil: interrelações entre os sistemas educacional, político e econômico. Reestruturação do ensino brasileiro a partir dos anos 30 do século XX. Organização e funcionamento do ensino no Brasil: responsabilidades e competências do poder público. Educação e Trabalho.

Bibliografia Básica

BRASIL Decreto 6.094 de 24 de abril de 2007. “ Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica”.

BRASIL, Emenda Constitucional no 53. Dá nova redação aos artigos 7º, 23, 30, 206, 208, 211 e 212 da Constituição e art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, de 20 de dezembro de 2006.

BRASIL, Lei 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação

BRASIL, Lei 10.172/01 – Aprova o Plano Nacional de Educação.

BRASIL, Lei 11.494 – Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, de que trata o art.60 Ato de Disposições transitórias, altera a Lei 10.195 de 14 de fevereiro de 2001; trevoa dispositivos de lei nos 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880 de 09n de junho de 2004, e 10.845 de 05 de março de 2004 e dá outras providências , de 20 de junho de 2007.

BRASIL, Constituição da República Federativa, 1988.

BRASIL, Plano Decenal de Educação para todos. Brasília/ MEC, 1993.

BRZEZINSKI, Iria (org). LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez,2000.

CUNHA, Luís Antonio. Educação e Desenvolvimento social no Brasil. Rio de Janeiro: FranciscoAlves,1977.

_____. A EDUCAÇÃO NAS Constituições Brasileiras: análise e propostas. In: Educação e Sociedade, São Paulo: Cortez, Ano VII, no 23 de abril de 1986.

_____. Educação, Estado e Democracia no Brasil. São Paulo: Cortez, 1991

DEMO Pedro. A nova LDB: ranços e avanços. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1997.

RIBEIRO, M.L. História da Educação Brasileira. São Paulo: Cortez, 1990.

ROMANELLI, O. História da Educação no Brasil (1930-1973).Petrópolis: Vozes, 1980.

SAVIANI, Dermeval. Educação e questões atuais. São Paulo: Cortez, 1991.

_____.A nova lei da Educação: LDB trajetória, limites e perspectivas. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1997.

_____. O Plano de desenvolvimento da Educação: Análise do projeto do MEC. In: Educação e Sociedade, Campinas, São Paulo: CEDES, 2007.

SCHWARTZMAN, S. Tempos de Capanema. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

SHIROMA, Eneida. Política Educacional.Rio de Janeiro: DP&S,2000.

STEPHANOU, Maria(org). Histórias e Memórias da Educação no Brasil. São Paulo: Vozes, 2005.

Brasil, Leis, Decretos e pareceres: Lei 4024/61; Lei 5540/68; Lei 5692/71; Lei 9424/96; LDB 9394/96; CF 1988;

Valente, Ivan: PNE: Plano Nacional de Educação ou carta de intenção? Revista Educação e

Sociedade, Campinas, São Paulo, 2002.

WEBER, Silke. Profissionalização docente e políticas públicas no Brasil, Educação e Sociedade, Campinas, São Paulo, 2003.

Bibliografia Complementar

AZANHA, José Mário. Educação: Temas Polêmicos. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

AZEVEDO, Janete. A educação como política pública. Campinas: Autores Associados, 2001.

ARELARO, Lisete. O ensino fundamental no Brasil: avanços, perplexidades. In: Educação e Sociedade. Campinas: Cedes, 2005, vol.26, n.92.

_____. A educação escolar com direito. In: Educação e Sociedade. Campinas: Cedes, 2005, vol.26, n.92.

- CUNHA, Luís Antonio. A educação básica no Brasil. In: Educação e Sociedade. Campinas: Cedes, 2002, vol.23.
- FREITAS, Luiz Carlos de. Qualidade negociada: avaliação e contra – regulação na escola pública. In: Educação e Sociedade. Campinas: Cedes, 2005, vol.26, n.92.
- FRIGOTO, Gaudêncio. A política profissional do Gov. Lula. In: Educação e Sociedade. Campinas: Cedes, 2005, vol.26, n.92.
- FORQUIN, Jean Claude. Escola e Cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- KRAMER, Sônia. As crianças de 0 a 6 anos nas políticas educacionais no Brasil: educação infantil e/é fundamental. In: Educação e Sociedade. Campinas: Cedes, 2006, vol.27, n.96.
- REIS FILHO, Casemiro dos. A educação e a ilusão liberal. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1981.
- SANTOS, Lucíola. Agora seu filho entra mais cedo na escola. In: Educação e Sociedade, Campinas: Cedes, 2006, vol.27, n.96.

FÍSICA GERAL I – FIS01202

Sistemas de Medidas; Movimento em Uma Dimensão; Movimento em Duas e Três Dimensões; Leis de Newton; Aplicações das Leis de Newton; Trabalho e Energia; Conservação de Energia; Sistemas de Partículas e Conservação da Quantidade de Movimento Linear; Rotação; Conservação da Quantidade de Movimento Angular; Equilíbrio Estático e Elasticidade; Gravitação; Fluidos.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.1.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. **Fundamentals of physics**. 6th ed. Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2001. cap. 1-15. v.1.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. cap. 13-15. v.2.
- SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. cap. 1-8; 10-11. v.1.
- SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. cap. 15. v.2.
- TIPLER, A.P.; MOSCA, G. **Física**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. cap. 1-13, v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física I**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008. v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física II**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008. cap. 12, 14. v.2.

LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL I – FIS01204

Realização de experimentos utilizando a teoria dos erros;

Medidas físicas e grandezas da física (tempo, espaço, etc.);

Traçado de gráficos, apresentação de tabelas e relatórios científicos;

Determinação experimental do domínio de validade de alguns modelos físicos: movimento retilíneo, forças x vetores, Movimento em duas e três dimensões, Energia Cinética e Energia Potencial, Trabalho, Conservação de Energia, Sistemas de Partículas, Colisões, Rotação, Momento Angular, Momento de Inércia.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.1.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. **Fundamentals of physics**. 6th ed. Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2001. cap. 1-15. v.1.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. cap. 13-15. v.2.

SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. cap. 1-8; 10-11. v.1.

SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. cap. 15. v.2.

TIPLER, A. P.; MOSCA, G. **Física**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. cap. 1-13, v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física I**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008. v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física II**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008. cap. 12, 14. v.2.

QUARTO PERÍODO

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV – MAT01241

Curvas e Integrais de Linha: Curvas e Representação Paramétricas de Curvas; Integral de linha de um Campo Escalar e de um Campo Vetorial; Integral de linha de Campos Conservativos. Independência do Caminho. Integrais Múltiplas: Cálculo de Integrais

Duplas; Cálculo de Integrais Triplas; Aplicações das Integrais Múltiplas. Transformações em espaços de \mathbb{R}^n : Transformações em Coordenadas Polares; Transformações em Coordenadas Cilíndricas; Transformações em Coordenadas Esféricas; Transformações Lineares e não Lineares. Mudança de variáveis em integrais múltiplas.; Teorema de Mudança de Variáveis; Integrais duplas em Coordenadas Polares; Integrais Triplas em Coordenadas Cilíndricas e em Coordenadas Esféricas. Integrais de Superfície: Parametrização de uma Superfície Parametrizável; Área de uma superfície Parametrizável; Integral de superfície de uma Função Escalar; Integral de superfície de uma Função Vetorial; Aplicações das Integrais da Superfícies. Teoremas de Green, Gauss e Stokes; Interpretações físicas do Gradiente, Divergente, e Rotacional; Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

Bibliografia Básica:

PINTO, D.; MORGADO, M. **Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis**. Editora UFRJ, 2000.

LEITHOLD, L. O. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Harbra, v.2, 1994.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J.. **CÁLCULO**. Rio de Janeiro: LTC editora S. A., v.2, 1982.

SWOKOWSKI, E. W. – **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: Edição – McGraw-Hill Ltda, v.2, 1995.

Bibliografia Complementar:

GUIDORIZZI, H. L. – **Um curso de Cálculo**. LTC Editora, v.3, 2003

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – MAT01261

Introdução à Estatística: Estatística Descritiva e Indutiva; Levantamento Estatístico; Arredondamento de Dados; Notação Científica; Algarismos Significativos; Números Binominais.

Análise Combinatória e Probabilidades: Princípio Fundamental da Contagem; Arranjos simples; Combinações Simples; Permutações Simples e com Elementos repetidos; Espaço Amostral; Probabilidade de União de Eventos; Multiplicação de Probabilidades; Probabilidade Condicional.

Distribuição de Frequência: Dados Brutos; Intervalo de Classe; Amplitude; Medidas de Tendência Central (média, mediana e moda); Medidas de Dispersão (Desvio Padrão; Variância); Histograma e outros tipos de gráficos. Distribuições de Probabilidade:

Distribuição Binomial; de Poisson e Gaussiana: Ajuste de Curvas e o Método de Mínimos Quadrados.

Bibliografia Básica:

FIGUEIREDO, Luiz Manoel. **Elementos de matemática e estatística: módulos 1 e 2.** 3 ed.: Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton de O. **Estatística básica.** 5. ed. São Paulo; Saraiva, 2002.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva.** São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia Complementar:

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade.** 7. ed. São Paulo; Makron Books do Brasil, 1999.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA – MAT01243

Considerações gerais sobre evolução da Matemática, sob um enfoque Histórico-Filosófico; Matemática na Idade Antiga e na Idade Moderna; Avanços da Matemática Contemporânea; Pesquisas de Matemáticos famosos.

Bibliografia Básica:

BOYER, C. B. **História da Matemática.** Edgar Blucher, 1996

Bibliografia Complementar:

HEATH, Thomas Little. **A History of Greek Mathematics.** Dover, v.I e II

CASTRO, Francisco de Oliveira. **A matemática no Brasil.** Ed. Da Unicamp. 1999.

FÍSICA GERAL II – FIS01103

Lei Zero da Termodinâmica; Primeira e Segunda Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; Propriedades Térmicas e Processos Térmicos; Carga; Lei de Coulomb; Campo Elétrico; Lei de Gauss; Capacitores e Potencial Elétrico; Campo Magnético; Lei de Biot-Savart; Lei de Ampère; Indutores; Leis de Maxwell.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física.** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.3.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física.** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. cap. 19-21, v.1.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. **Fundamentals of physics**. 6th ed. Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2001. cap. 19-33. v.1.

SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. cap. 16-18. v.1.

SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. v.3.

TIPLER, A.P.; MOSCA, G. **Física**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. cap. 17-20, v.1.

TIPLER, A.P.; MOSCA, G. **Física**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. cap. 21-30, v.2.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física I**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008, cap. 17-20. v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física III**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008. v.3.

LABORATÓRIO DE FÍSICA GERAL II – FIS01109

Determinação experimental do domínio de validade de alguns modelos físicos: Temperatura; Calor específico e capacidade calorífica; Calor latente; Efeito Joule; Circuitos elétricos e resistores; Associação em série e paralelo; Medidas de voltagem, resistência e corrente; Motor elétrico e lei de Ampère; Campo magnético; Oscilações eletromagnéticas.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.3.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos da Física**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. cap. 19-21, v.1.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. **Fundamentals of physics**. 6th ed. Estados Unidos: John Wiley & Sons, 2001. cap. 19-33. v.1.

SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. cap. 16-18. v.1.

SERWAY, R. A.; JR. JEWETT, J. W. **Princípios de Física**. 1.ed. São Paulo: Thomson, 2004. v.3.

TIPLER, A.P.; MOSCA, G. **Física**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. cap. 17-20, v.1.

TIPLER, A.P.; MOSCA, G. **Física**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. cap. 21-30, v.2.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física I**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008, cap. 17-20. v.1.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; **Física III**. 12.ed. São Paulo: Pearson, 2008. v.3.

INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO – MAT01133

A era da informação: O valor da informação como bem de consumo. O computador como auxílio às tarefas no ensino da Matemática.

Informática na Educação: Recursos disponíveis para melhorar a relação Professor/Aluno. Vantagens e desvantagens. A exclusão digital. O perfil do novo professor. A capacidade de resolver problemas através de Softwares Educativos

Softwares Educativos: CABRI GEOMETRE.

MATHEMATICA e/ou MATLAB para cálculo e outras disciplinas da Matemática.

Educação à distância: Necessidade e possibilidades. As principais plataformas de educação à distância

Bibliografia Básica:

PAPERT, S.A.. **Máquinas das Crianças. Repensando a escola na era da Informática.** Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre, 1994, Ed. Artes Médicas.

BALDIM, Yurico Yamamoto; LOBOS VILLAGRA, Guillermo Antonio. **Atividades com cabri-Géomêtrê II para cursos de licenciatura em Matemática e professores do ensino fundamental e médio.** Ed. da UF São Carlos, 2002.

Bibliografia Complementar:

BAHDER, Tomas B. **Mathematica: for scientist and engineers.** Editora Addison Wesley, 1995

ABELL & BRASETTON. **Mathematica by example.** Editora Academic Press, 1997.

LABORATORIO DE MATEMÁTICA I – MAT01224

Visão geral dos conteúdos matemáticos que se destinam ao ensino fundamental e médio; Análise e discussão do conteúdo matemático desenvolvido; Análise da estrutura lógica de conteúdo matemático; Discussão sobre problemas no ensino: dificuldades pedagógicas, materiais, didáticas convencionais, materiais didáticos alternativos, etc.

Bibliografia Básica:

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia.** São Paulo: Contexto, 2004

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino.** São Paulo: Contexto, 2003.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação matemática: pesquisa em movimento.** São Paulo: Cortez, 2004.

Bibliografia Complementar:

MAGNO, Beatriz Helena; MANDARINO, Mônica; JURKIEWICZ, Samuel. **Matemática na educação**. módulos 1, 2 e 3. Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

BOYER, Carl B. **História da matemática**. Revisão de Uta C. Merzbach. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1996.

Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.

QUINTO PERÍODO

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS – MAT01152

Conceitos básicos sobre equações Diferenciais Ordinárias e Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem. Equações Diferenciais e Ordinárias Lineares de primeira ordem, segunda ordem e de maior ordem. Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de Primeira Ordem. Soluções em Série de Potências das Equações Diferenciais Ordinárias de Segundo Ordem. A transformada de Laplace.

Bibliografia Básica:

BOYCE, Willian; DIPRIMA, Richards. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. LTC, 2002.

EDWARDS, Jr.; PENNEY, D. **Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno**, PHB, 1995.

Bibliografia Complementar:

ZILL, Dennis; CULLEN, Michael. **Equações Diferenciais**. Makron Books, v.1-v11, 2001.

PRÁTICA PEDAGÓGICA I – MAT01244

Elaboração de um projeto de trabalho e realização de diversas atividades com grupos de alunos do Ensino Fundamental, das escolas de 5ª a 8ª série, sob orientação de um professor.

Bibliografia Básica:

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 12 ed. Campinas: Papirus,, 2005.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 6 ed. Campinas: Papirus,, 1996.

IEZZI, G.; MACHADO, Nilson J. . **Tópicos de Matemática**.

Bibliografia Complementar:

MAGNO, Beatriz Helena; MANDARINO, Mônica; JURKIEWICZ, Samuel. **Matemática na educação**. módulos 1, 2 e 3. Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão de democracia**. 2 ed. Campinas: Papirus, 2004.

BOYER, Carl B. **História da matemática**. Revisão de Uta C. Merzbach. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1996.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2003.

CÁLCULO NUMÉRICO – MAT01264

Solução de Equações não Lineares: Métodos iterativos: conceitos e critérios de parada, convergência linear e convergência quadrática; Método da Bissecção, estimativa do número de interações; Método do ponto fixo; Método de Newton – Rapshon.; Método de secante; Método de Bernoulli para raízes principais de polinômios.

Matrizes e sistemas de equações lineares: Notação matricial do sistema linear; Métodos diretos para solução de sistemas, Método de Gauss, Inversão de Matrizes; Métodos Iterativos: Método de Gauss Jacobi, Método Gauss-Seidel; Cálculo iterativo de autovalores; Sistemas mal condicionados.

Interpolação: Polinômio interpolador: construção e unicidade; Polinômio interpolante de Lagrange; Erro na interpolação polinomial; Polinômios seccionais, Splines (completos, naturais).

Integração Numérica: Regra dos Trapézios; Regra do Simpson; Quadratura de Gauss.

Resolução Numérica de E.D.O.; Diferenciação numérica; Método de Série de Taylor.; Método de Euler; Método de Runge Kutta; Equações Diferenciais Ordinárias de Segunda ordem.

Bibliografia Básica:

RUGGIERO, M.A; LOPES, V. L. **Cálculo Numérico: Aspectos teóricos e computacionais**. 2ª ed. São Paulo. Pearson Education, 1997.

BARROSO, Leônidas Conceição et al. **Cálculo Numérico: com aplicações**. 2 ed. São Paulo: HARBRA, 1987.

Bibliografia Complementar:

ALBRECHT, Peter. **Análise numérica: um curso moderno**. Colaboração de Therezinha Costa Ferreira Chaves. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, São Paulo: USP, 1973..

COSTA, M.A Fernandes. **Cálculo numérico com Pascal**. Lisboa: Escolar, 1993.

SADOSKY, Manuel. **CÁLCULO numérico y gráfico**. 6 ed. : Librería del Colégio, 1967.

SCHEID, Francis. **Análise numérica**. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.

ÁLGEBRA I – MAT01245

Relações, Conjunto Quociente. Inteiros módulo n ; Indução Matemática, Princípio da Boa Ordem. Primeiro e segundo princípios de indução matemática; Grupos, Propriedades e Exemplos. Grupos Finitos, ordem de um grupo, grupos de permutações, grupo de simetrias do triângulo, grupo diedral, grupo cíclico, ordem de um elemento e grupo gerado por dois elementos; Subgrupos, Classes laterais. Teorema de Lagrange; Grupo Quociente, Subgrupo normal; Homomorfismo de Grupos, Núcleo de um homomorfismo. Isomorfismo de Grupos. Teorema Fundamental do Homomorfismo.

Bibliografia Básica:

DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**, 2003.

Bibliografia Complementar:

GARCIA, Arnaldo; LECQUAIN, Yves. **Álgebra: um curso de introdução**.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**.

HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra**, Impa, 1997

HENRIQUE, Luiz; MONTEIRO, Jacy. **Elementos de Álgebra**.

DEAN, Richard A. **Elementos de Álgebra Abstrata**. Rio de Janeiro: LTC, 1975

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I – MAT01153

Observação do contexto escolar na sua totalidade desde o ponto de vista da estrutura Organizacional, Administrativa, Histórico e Filosofia de regimentos, Serviços, Aspectos Físicos e funcionais, planejamento anual e integração da escola com a comunidade.

Bibliografia Básica:

A disciplina é de caráter pedagógico prático, conseqüentemente de aplicação dos conteúdos teóricos adquiridos através do curso. Na medida das necessidades surgidas, e indicada bibliografia complementar.

LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA II – MAT01135

Pesquisa bibliografia e pesquisa na INTERNET sobre metodologias de ensino de tópicos específicos do ensino médio ou fundamental; Elaboração de um módulo de trabalho com uma proposta metodológica de ensino; Elaboração de materiais didáticos de apoio ao ensino; Apresentação de apostilas sobre os trabalhos desenvolvidos.

Bibliografia Básica:

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino–aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2004.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2003.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004

Bibliografia Complementar:

MAGNO, Beatriz Helena; MANDARINO, Mônica; JURKIEWICZ, Samuel. **Matemática na educação**. módulos 1, 2 e 3. Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

BOYER, Carl B. **História da matemática**. Revisão de Uta C. Merzbach. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1996.

Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.

SEXTO PERÍODO

VARIÁVEIS COMPLEXAS – MAT01151

Números Complexos: Operações Algébricas; Forma Polar e Raízes de Números Complexos. Seqüências e Séries: Seqüências de Números complexos; Limites de

Seqüências, Subseqüências; Teorema de Bolzano – Weierstrass; Séries Convergentes, Critérios de convergência; Séries Geométricas, Séries de Potências; Raio de Convergência; Fórmula de Hadamard. Limites e Derivadas: Limites de Funções Complexas; Derivadas de Funções Complexas; Equações de Cauchy - Riemann. Integração: Integral de Linha; Teorema de Cauchy, Fórmulas de Cauchy – Aplicações; Teorema de Liouville; Índice de Rotação de uma Curva Fechada. Cálculo de Resíduos: Singularidade e Resíduos; Séries de Laurent; Teorema dos Resíduos e Aplicações.

Bibliografia Básica:

CHURCHILL, R.V. **Variáveis Complexas e suas aplicações**. McGraw-Hill, 1975

ÁVILA, Geraldo. **Variáveis Complexas e Aplicações**. LTC, 2000.

Bibliografia Complementar:

SPIEGEL, Murray R. **Variáveis Complexas com uma introdução às transformações conformes e suas aplicações**. McGraw-Hill. Coleção Schaum.

CARMO, Manfredo P. do . **Trigonometria e números complexos**. Ao Livro Técnico.

CARVALHO, Carlos A.A. de. **Funções de uma variável complexa**.1952.

CARREIRA, Maria Adelaide; NAPOLES, Maria S. M. de. **Variável Complexa: Teoria Elementar e exercícios resolvidos**. McGraw-Hill

PRÁTICA PEDAGÓGICA II – MAT01263

Elaboração de um projeto de trabalho e realização de diversas atividades pedagógicas com grupos de alunos do Ensino Médio das escolas, sob orientação de um professor.

Bibliografia Básica:

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 12 ed. Campinas: Papirus,, 2005.

D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria à prática**. 6 ed. Campinas: Papirus,, 1996.

IEZZI, G.; MACHADO, Nilson J. **Tópicos de Matemática**.

Bibliografia Complementar:

MAGNO, Beatriz Helena; MANDARINO, Mônica; JURKIEWICZ, Samuel. **Matemática na educação**. módulos 1, 2 e 3. Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão de democracia**. 2 ed. Campinas: Papirus, 2004.

BOYER, Carl B. **História da matemática**. Revisão de Uta C. Merzbach. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1996.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2003.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II – MAT01265

Observação de aulas nas diferentes séries do ensino médio ou fundamental, observando aspectos tais como: adequação do conteúdo à compreensão do aluno e ao plano geral da disciplina; estratégias utilizadas; critérios de avaliação; tipo de disciplina; relacionamento professor/aluno e dos alunos entre si; outros aspectos que podem interferir no processo ensino/aprendizagem. Aplicação de instrumentos e/ou técnicas que possibilitam analisar o desempenho dos alunos na disciplina (questionário, testes de diagnósticos, gráficos decorrentes do levantamento de notas, outros).

Bibliografia Básica:

A disciplina é de caráter pedagógico prático, conseqüentemente de aplicação dos conteúdos teóricos adquiridos através do curso. Na medida das necessidades surgidas, é indicada bibliografia complementar.

ÁLGEBRA II – MAT01246

Anéis. Definição. Anel comutativo, anel com unidade, anel de integridade. O anel Z_n . Corpos. Anel Quociente. Subanéis, ideais, anel quociente. Corpo de Frações de um anel de integridade. Construção de Q a partir de Z . Construção no caso geral. O anel dos Números Inteiros. Divisibilidade, números primos, Teorema Fundamental da Aritmética. O anel dos polinômios em uma variável. Definição, grau de um polinômio, divisibilidade, polinômio irredutível, fatoração única. Critério de Eisenstein.

Bibliografia Básica:

DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**, Atual, 2003.

Bibliografia Complementar:

GARCIA, Arnaldo; LECQUAIN, Yves. **Elementos de Álgebra**. Impa, 2003.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**.

HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra**, v. I. Impa, 1997.

HENRIQUE, Luiz; MONTEIRO, Jacy. **Elementos de Álgebra**.

DEAN, Richard A. **Elementos de Álgebra Abstrata**. LTC, 1975

ANÁLISE NA RETA – MAT01262

Números reais: Corpos; Corpos ordenados; Números reais. Ínfimo e supremo. Sequências de números reais: Definição de sequência. Sequências monótonas; Limite de uma sequência; Propriedades aritméticas dos limites; Teorema de Bolzano-Weierstrass; Sequências de Cauchy; Limites Infinitos. Séries de números reais: Definição de série; Convergência de séries. Convergência absoluta e condicional; Testes de Convergência. Os Testes da comparação, da razão e da raiz; Séries alternadas. Topologia da reta: Conjuntos abertos e fechados; Pontos de acumulação; Conjuntos compactos. Limite e continuidade de funções: Definição e propriedades do limite; Limites laterais; Limites no infinito, limites infinitos, expressões indeterminadas; Continuidade e descontinuidade; Teorema de Valor Intermediário; Funções contínuas em conjuntos compactos. Teorema de Weierstrass; Continuidade uniforme. Derivada: Definição e propriedades de derivada; Teorema de Rolle e Teorema do Valor Intermediário; Teorema do Valor Médio; Fórmula de Taylor; Série de Taylor. Integral de Riemann: Definição e propriedades; Funções integráveis; O Teorema fundamental do Cálculo; Teorema de Valor Médio.

Bibliografia Básica:

LIMA, E.L. **Curso de Análise**. IMPA, V.1.

LANG, S. **Cálculo**, Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1977. V.1.

GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo Diferencial e Integral** . v. 1 LTC.

AVILA, G. **Introdução à análise matemática**. Editora Edgard Blücher, 1999

IEZZI, G.; MURUKAMI, C.; MACHADO, N.J. **Fundamentos da Matemática Elementar 8**. São Paulo: Atual Editora, 2000.

Bibliografia Complementar:

LANG, S. **Cálculo**. Livros Técnicos e Científicos, V.1.

LIMA, E.L. **Análise Real**. IMPA.

LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA III – MAT01375

Elaboração de módulos de trabalho por área: aritmética, álgebra, geometria ou trigonometria; Desenvolvimentos dos módulos. Uso de recursos computacionais: software e aplicativos educacionais.

Bibliografia Básica:

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino–aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2004

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2003.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

Bibliografia Complementar:

MAGNO, Beatriz Helena; MANDARINO, Mônica; JURKIEWICZ, Samuel. **Matemática na educação**. módulos 1, 2 e 3. Consórcio CEDERJ: Fundação CECIERJ, 2005.

BOYER, Carl B. **História da matemática**. Revisão de Uta C. Merzbach. 2 ed. São Paulo: E. Blucher, 1996

Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: UNESP, 1999.

SÉTIMO PERÍODO

GEOMETRIA DIFERENCIAL – MAT01137

Curvas parametrizadas. Curvas parametrizadas diferenciáveis; vetor tangente, comprimento de arco, mudança de parâmetros. Curvatura e torção, triedro de Frenet-Serret. Teorema fundamental das curvas. Superfícies parametrizadas regulares. Plano Tangente, mudança de parâmetros. Primeira forma quadrática. Segunda forma quadrática; curvatura normal e curvaturas principais, curvaturas Gaussiana e média, classificação de pontos de uma superfície. Curvas na superfície: linhas de curvatura, assintóticas e geodésicas. Teorema de Gauss e Teorema fundamental das Superfícies.

Bibliografia Básica:

TENENBLATT, Kéti, **Introdução à Geometria Diferencial**. ed. UnB.

TENENBLATT, Keti . **Notas de Geometria Diferencial**. ed. UnB.

VALLADARES, Renato José da Costa. **Introdução à geometria diferencial**. UFF, 1979.

LIPSCHOTZ, Martim. **Teoria y problemas de geometria diferencial**. Mac Graw-Hill Book Company

Bibliografia Complementar:

ARAUJO, Paulo Ventura. **Geometria Diferencial**. Impa, 1998.

Do CARMO, M. P. **Differential Geometry of Curves and Surfaces**.

Do CARMO, M. P. **Introdução à geometria diferencial global**.

SILVEIRA, Hélio Siqueira. **Geometria Diferencial**. UFJF

MONOGRAFIA I – MAT01373

Introdução à Metodologia Científica; Escolha e Delimitação de um Tema Relevante Para o Ensino de Matemática; Redação de uma Proposta Inicial Para o Desenvolvimento do Tema Explicitando a Metodologia, o Conteúdo Matemático a ser Tratado e a Bibliografia.

Bibliografia básica :

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATES, Eva Maria – **Metodologia do Trabalho Científico** Editora Atlas S. A. 6ª edição, 2001.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III – MAT01374

Elaboração e desenvolvimento de um plano de trabalho para ministrar aulas de matemática para o segundo segmento do ensino fundamental nas Escolas Públicas da região, sob supervisão dos professores responsáveis pelo estágio.

Bibliografia básica :

A disciplina é de caráter pedagógico prático, conseqüentemente de aplicação dos conteúdos teóricos adquiridos através do curso. Na medida das necessidades surgidas, é indicada bibliografia complementar.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARCIAIS – MAT01138

Conceitos fundamentais das Equações Diferenciais Parciais (EDP); Classificação das Equações Diferenciais Parciais; Curvas características e formas canônicas; Series de Fourier; Equação de onda; Equação do calor; Equação de Laplace.

Bibliografia Básica:

BOYCE Willian; DIPRIMA, Richards. **Equações Diferenciais Elementares e problemas de Valores de Contorno**. LTC Editora

Edwards J. R., C. H., Penney, D.E., **Equações Diferenciais com Problemas de Contorno**. Printice – Hall do Brasil, 1995..

MEDEIROS, Luiz Adauto, De Andrade, Nirzi. **Iniciação de Equações Diferenciais Parciais**, LTC Editora, 1978.

FIGUEIREDO, Djairo G. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais**. Projeto Euclides, IMPA, CNPq, 1977.

Bibliografia Complementar:

CHURCHILL, R.V. **Séries de Fourier e Problemas de valores de contorno**, Guanabara Dois.

ZILL, Dennis; CULLEN, Michael. **Equações Diferenciais**. V.1 e 2, Makron Books.

IÓRIO, Rafael; IÓRIO, Valéria. **Equações Diferenciais Parciais: uma introdução**. IMPA.

SEMINÁRIO SUPERVISIONADO I – MAT01177

Os estudantes trocarão experiências, apresentarão trabalhos e relatórios críticos para a discussão do grupo sobre diversos temas relacionados à Matemática que o professor orientador julgar importante para complementar a formação do aluno.

Bibliografia básica :

Bibliografia recomendada pelo professor orientador

OITAVO PERÍODO:

SEMINÁRIO SUPERVISIONADO II – MAT01278

Desenvolvimento final do tópico de Seminário Supervisionado

Bibliografia básica :

Livros Diversos

Periódicos da Área de Matemática

Bibliografia recomendada pelo Orientador.

LIBRAS: Inclusão educacional da pessoa surda ou com deficiência auditiva – LEL04410

Os conceitos iniciais básicos sobre deficiência auditiva (surdez) e indivíduo surdo: identidade, cultura e educação. Apresentando a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, H. ; MELLO, A. C. P. T. **O surdo, este desconhecido**. Rio de Janeiro: Folha Carioca, 1997.

BRASIL. MEC/Secretaria de Educação Especial. **Programa de Capacitação de Recursos Humanos do ensino Fundamental. Deficiência Auditiva.** Organizado por Guiseppe Rinaldi et alii. Brasília: SEESP, 1997

FELIPE, Tânia. **LIBRAS em contexto.** 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

GOLDFELD, Márcia. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva socio-interacionista.** São Paulo: Plexus, 1997.

LÍNGUA brasileira de sinais. Brasília: MEC/SEESP, 1998.

LUCHESE, Maria Regina C. **Educação de pessoas surdas: Experiências vividas, histórias narradas.** Campinas: Papirus, 2003.

SKLIAR, Carlos. **A Surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Mediação, 1998.

Bibliografía Complementar:

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 [Lei de Acessibilidade].

BRASIL. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005.

[Regulamenta a Lei de Libras]

MONOGRAFIA II - MAT01481

Pesquisa e desenvolvimento do projeto inicial do trabalho de Monografia; Redação do Projeto; Apresentação pública do trabalho monográfico desenvolvido.

Bibliografía recomendada :

MARCONI, Marina de Andrade e LAKATES, Eva Maria – **Metodologia do Trabalho Científico** Editora Atlas S. A. 6ª edição, 2001.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV – MAT01484

Elaboração e desenvolvimento de um plano de trabalho para ministrar aulas de matemática para o ensino médio nas Escolas Públicas da região, sob supervisão dos professores de Matemática responsáveis pelo estágio.

Bibliografía Básica:

A disciplina é de caráter pedagógico prático, conseqüentemente de aplicação dos conteúdos teóricos adquiridos através do curso. Na medida das necessidades surgidas, é indicada bibliografía complementar.

ATIVIDADE CIENTIFICA SUPERVIOSINADA – MAT01247

Desenvolvimento final do tópico de Atividade Científica Supervisionada I

Bibliografia Básica:

Livros Diversos

Periódicos da Área de Matemática

Bibliografia recomendada pelo Orientador.

GEOMETRIA NÃO EUCLIDIANA – MAT01136

Geometria Euclidiana Plana: Axiomas de Euclides e o modelo do plano. A distância euclidiana. Isometrias e congruência. Resultados fundamentais: postulado das paralelas, ângulos, relações de triângulo, lei dos cossenos. Áreas de regiões planas – estudo do planímetro.

Geometria Esférica. Coordenadas e localização na esfera. Geodésicas, distância entre pontos na esfera. Comprimento de curvas na esfera. Triângulos esféricos. Lei dos cossenos, lei dos senos (trigonometria esférica). Problemas de navegação. Projeções e mapas planos

Geometria Hiperbólica: Aspectos históricos, discussão do V axioma de Euclides. Descoberta da nova geometria – Teorema de Lambert para a soma dos ângulos de um triângulo. Modelo do Disco de Poincarè. Distância hiperbólica, comprimento de curvas. Triângulos hiperbólicos e área de regiões. Isometrias (transformações lineares complexas)

Geometria do Espaço-Tempo (Teoria da Relatividade Especial): Espaço-tempo; transformações de Galileu, limite de aplicabilidade das transformações de Galileu. Transformações de Lorentz, adição relativista de velocidades, contração de Lorentz-Fritz-Gerald.. Geometria de Minkowisk – ângulos hiperbólicos e fórmula de adição de velocidades.

Bibliografia Básica:

BRANNAN, David A.; Gray, Jeremy J.; Esplen, Matthew F. .- **Geometry**, Cambridge.

LAGES, Elon Lima.- **Coordenadas no Espaço**, Gráfica Wagner, (1993)

Bibliografía Complementar:

JENNINGS, George A. .- **Modern geometry with applications**, Springer-Verlag.

ROCHA, Luiz Fernando Carvalho.- **Introdução à geometria hiperbólica plana**, IMPA.

ATIVIDADE ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS – MAT01110

Participação em eventos científicos, atividades de extensão, cursos prestados na área de educação, estágios em empresas, redação de artigos científicos, bolsas concedidas por órgãos de fomento, docência extra estágio supervisionado.

Bibliografia Básica:

GALLIANO, A.G., **O método científico: a teoria e prática**. São Paulo. Harbra, 200 p. 1986;

BASTOS, L. R., PAIXÃO, L. F. MONTEIRO, L., **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações**. Rio de Janeiro. Zahar. 1982;

GOLDENBERG, m., **A arte de pesquisa: como fazer pesquisa qualificativa em Ciências Sociais**. 2ª edição. Rio de Janeiro. Record, 107 p. 1997;

_____, **Guia para redação de artigos científicos destinados à publicação**. Traduzido por Lucy Gonçalves Fontes. UFMG. 1969. 18 p.

7.3 - Trabalho Final de Conclusão de Curso (Monografia)

O trabalho Final de Conclusão de Curso ou Monografia II tem carga horária de 68 horas. É parte integrante para a integralização do curso de Licenciatura em Matemática e consiste na elaboração de uma monografia sobre um tema de Matemática, áreas afins ou sobre o ensino da Matemática nos níveis fundamental e/ou médio que pode ser iniciado a partir do 7º período. Terá a orientação de um professor vinculado a UENF. Em casos excepcionais poderá ser admitido como orientador um professor de qualquer outra universidade pública ou privada do país com autorização do colegiado do curso e da Câmara de Graduação desde que o mesmo tenha o título de Doutor. Será permitida ao estudante a escolha do orientador do Trabalho Final de Curso, com o aceite do mesmo e a aprovação do Colegiado do Curso na matrícula da disciplina Monografia I. Um professor só poderá orientar no máximo 05 (cinco) estudantes, concomitantemente. A defesa do Trabalho Final de Curso perante a banca examinadora será em sessão pública, com data e hora marcadas pelo orientador, em conformidade com a Coordenação do Curso e consideradas as condições institucionais. Na elaboração da Monografia deve ser valorizado o desenvolvimento da capacidade escrita, crítica e criativa do futuro licenciado. Outras Normas em relação ao Trabalho Final de Curso são regidas pela RESOLUÇÃO N.º004/2007 do colegiado acadêmico.

7.4 - Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado, de natureza obrigatória, regido pela Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura CNE/CES Nº 1.302/2001 e a Resolução CNE/CP Nº 2 19/02/2002 que institui a carga horária dos cursos de Licenciatura, visa, entre outros aspectos, familiarizar o licenciando com a vivência do cotidiano na sala de aula; articular formação continuada e inicial através da integração entre alunos e professores em serviço; transformar a escola em espaço de trabalho, pesquisa e formação; melhorar a qualidade do Ensino Básico de Ciências através da atualização de conteúdos e recursos tecnológicos e pedagógicos inovadores. É o espaço adequado para pôr em prática seus conhecimentos específicos e pedagógicos, com a finalidade de conduzir o seu aprendizado de maneira competente.

O Estágio Supervisionado se desdobra em quatro disciplinas, oferecidas nos quatro últimos períodos do curso com carga horária semanal de 6 horas/aula totalizando 408 horas. Cada disciplina tem um professor responsável do quadro docente da UENF. Anualmente estão envolvidas nos Estágios Supervisionados duas turmas. Cada turma tem um professor supervisor responsável pela disciplina. O Estágio Supervisionado está estruturado em quatro fases:

- Observação participante do contexto escolar
- Observação participante da sala de aula
- Co-participação das atividades didáticas
- Intervenção em sala de aula.

No final de cada fase do Estágio Supervisionado o estagiário fará um relatório individual referente às atividades desenvolvidas ao longo do período. O professor supervisor avaliará os estagiários de acordo com a participação e desempenho dos estagiários. O professor responsável pela disciplina na UENF avaliará os relatórios.

8 - CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO

8.1 - Docentes do LCMAT envolvidos no oferecimento das disciplinas do Curso

Docente	Titulação	Vínculo com a Universidade
Ana Maria Silva de Senna	Doutor	Professor Associado
Angel Guillermo Coca Balta	Doutor	Professor Associado
Annabell Del Real Tamariz	Doutor	Professor Associado
Carlos Augusto Garcia	Doutor	Professor Associado
Geraldo de Oliveira Filho	Doutor	Professor Associado
Júlio César Canille Martins	Doutor	Professor Titular
Liliana Angelina Leon Mescua	Doutor	Professor Associado
Luciana Prado Mouta Pena	Doutor	Professor Associado
Luis Antonio Rivera Escriba	Doutor	Professor Associado
Luis Humberto Guillemo Felipe	Doutor	Professor Associado
Mikhail Petrovich Vishnevskii	Doutor	Professor Associado
Nilson Sergio Peres Stahl	Doutor	Professor Associado
Oscar Alfredo Paz La Torre	Doutor	Professor Associado
Paulo César Beggio	Doutor	Professor Associado
Paulo Sérgio Dias da Silva	Doutor	Professor Associado
Rigoberto Gregorio Sanabria Castro	Doutor	Professor Associado
Sahudy Montenegro González	Doutor	Professor Associado
Vladimir Schuchman	Doutor	Professor Associado
Wilma Dora Huacasi Mamani	Doutor	Professor Associado
Yrma Alejandrina Raymundo Huaroto	Doutor	Professor Associado
Docentes de outros Laboratórios		
Marcelo de Oliveira Souza CCT/LCFIS	Doutor	Professor Associado
Helder Hipólito Chávez Sanches CCT/LCFIS	Doutor	Pesquisador de Apoio Acadêmico
Dalton José Alves CCH/LEEL	Doutor	Professor Associado

Leny Cristina S.S. Azevedo CCH/LEEL	Doutor	Professor Associado
Augusto César Gonçalves e Lima CCH/LEEL	Doutor	Professor Associado
Maria Cristina dos Santos Peixoto CCH/LEEL	Doutor	Professor Associado
Vera Lúcia Deps CCH/LEEL	Doutor	Professor Associado
Wania Amélia Belchior Mesquita CCH/LEEL	Doutor	Professor Associado

8.2 – Servidores Técnico-Administrativos envolvidos no funcionamento do Curso

NOME	CARGO
Edílson Maciel de Sousa Junior	Técnico em Informática
Francisco Alves Moreira Filho	Técnico em Informática
Maria Angélica Barreto	Técnico Nível Superior – Apoio Acadêmico
Mario Lopes Machado	Técnico Nível Superior – Matemática
Vânia Maria Navarro de Barros	Técnico Nível Superior – Apoio Acadêmico
Rodrigo Resende Ramos	Auxiliar Técnico Administrativo

8.3 - Colegiado e Coordenação do Curso

O Colegiado é um órgão responsável pela coordenação didático-pedagógica do curso. É constituído de 6 (seis) membros: o Coordenador do curso como seu presidente do colegiado, 01 (um) professor da área não específica do curso, 03 (três) professores da área específica do curso e 01 (um) representante dos estudantes do Curso.

O Coordenador de Curso de Graduação é um docente do quadro ativo permanente de pessoal da UENF, indicado pelos docentes envolvidos no respectivo Curso de Graduação. O mandato é de 02 (dois) anos, sendo permitida a recondução. Aos Coordenadores de Curso de Graduação compete: convocar e presidir as reuniões do Colegiado do Curso, encaminhar os processos, com pareceres e deliberações do Colegiado de Curso, aos órgãos competentes, coordenar a distribuição de estudantes do

curso aos respectivos professores Orientadores Acadêmicos, zelar pelo cumprimento das disposições legais e regimentais concernentes ao curso, manter atualizados os dados históricos do curso referentes a alterações curriculares e programas de disciplinas, manter atualizado o banco de dados sobre os estudantes e egressos do curso, visando ao processo de avaliação institucional, identificar as necessidades do curso e promover gestões para seu equacionamento. A coordenação do curso dispõe de uma secretaria com uma técnica administrativa (secretária) instalada na sala 101 e uma saleta na sala 114 para o Coordenador do curso, ambas salas localizadas no prédio P5..

9- INFRAESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO DO CURSO

9.1- Salas de Aula

As salas de aula estão distribuídas nos prédios do CCT e P5. A área total de cada sala varia de 40 a 90 m^2 . Cada sala de aula é dotada de quadro negro, carteiras, retroprojektor e ventiladores.

9.2- Recursos Audiovisuais

Para garantir a qualidade das aulas ministradas a Coordenação da Licenciatura em Matemática dispõe diferentes recursos audiovisuais incluindo aparelhos de projetor de multimídia, televisores, vídeo e DVD, retroprojetores, projetores de slides, telas de projeção.

9.3 Biblioteca

O curso de Licenciatura em Matemática conta com o suporte das seguintes bibliotecas:

- Biblioteca Prof. Eugênio Lerner (CCT), situado no prédio principal do CCT e ocupa uma área de 240 m^2 com ambiente climatizado que abrange as áreas de Ciências Exatas e da Terra e Engenharias com horário de funcionamento de segunda a quinta-feira das 8:00 às 21:45 e sexta feira de 8:00 às 20:00. Conta com 5 funcionários permanentes para atender ao corpo discente, docente, técnico e administrativo da UENF, podendo ainda ser utilizada pela comunidade em geral para consulta local. Além disso, a Biblioteca dispõe de 4 computadores com conexão de internet para atender ao público em geral e um computador

exclusivo para terminal de consulta do Acervo. Ainda conta com 24 cabines individuais e 4 salas para estudo em grupo. Em anexo é ajuntado o acervo da biblioteca.

- Biblioteca do Centro Ciências do Homem (CCH) situado no prédio principal do CCH. Abrange as áreas de Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Lingüística, Letras e Artes.

Com horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 8:00 às 18:00

9.4 - Laboratório de Informática

O laboratório de Informática situa-se no prédio P5 na Sala 121. A sala é dotada de 26 computadores todas com conexão de Internet que pode ser utilizada pelos alunos do curso em qualquer horário entre 8:00 e 22:00 horas. Esta sala também é utilizada para as aulas de pratica das disciplinas de Fundamentos da Ciência da Computação, Computação, Informática na Educação e Cálculo Numérico, e para tal fim é dotada de quadro branco, projetor de multimídia, tela de projeção, televisor e assistência de um técnico de informática.

9.5 - Laboratório de Ensino

O Laboratório de Ensino situa-se no Prédio P5 na sala 114. A sala é dotada de 6 computadores todos com conexão de internet e instalados com softwares educativos como Cabri, Winplot, Graphmat, Mathematica, Matlab, Maple, etc. Além disso, a sala dispõe de uma pequena Biblioteca chamada Prof. Dr. Adilson Gonçalves composto de livros especializados de Educação Matemática, Matemática, Informática, relatórios de estágio e monografias, todos guardados de forma estratégica em um estante de madeira. Por outro lado, o Laboratório também conta com os seguintes equipamentos:

- 1 Impressora Laser HP PI505;
- 1 Impressora HP 1220;
- 1 Copiadora Analógica Gestetner mod. 2913Z;
- 1 Caixa de Som com Amplificador e Microfone;
- 1 Câmera Fotográfica Digital Sony mod. DSC P50;
- 1 Scanner Genius;
- 1 Armário de Madeira para livros;

- 1 Arquivo de aço;
- 4 Mesas de 6 lugares com suas respectivas cadeiras;
- 1 Armário de aço grande;
- 2 Estantes de aço;
- 1 Encadernadora;
- 1 Cortador de papel;
- Material para elaboração de material concreto didático-pedagógico, como por exemplo, jogos, sólidos geométricos e outros.

10 - RESOLUÇÕES UENF

Para o correto funcionamento dos Cursos de Graduação da UENF e em particular o Curso de Licenciatura em Matemática, um conjunto de Resoluções foi aprovado tanto na Câmara de Graduação como no Colegiado Acadêmico. Estas Resoluções encontra-se na página web da UENF.

- Resolução 001/2000 da Câmara de Graduação, aprovada em 02 de junho de 2000: estabelece os procedimentos a serem observados com relação aos DIREITOS e DEVERES do corpo discente da Universidade.
- Resolução 003/2000 da Câmara de Graduação: estabelece procedimentos para o corpo discente requerer documentos mediante apresentação do formulário “NADA CONSTA” nas bibliotecas da Universidade.
- Resolução 007/2000 da Câmara de Graduação, aprovada pelo Conselho Universitário em 24 de agosto de 2000: estabelece as normas para os Colegiados dos cursos de graduação da Universidade.
- Resolução 001/2002 da Câmara de Graduação: dispõe sobre os critérios gerais para revalidação de diplomas de cursos de graduação expedidos por estabelecimentos estrangeiros de Ensino Superior.
- Resolução 002/2002 da Câmara de Graduação, aprovada em 12 de novembro de 2002: dispõe sobre as normas que regulamentam as atividades de estágio na UENF. Foi reformulada e aprovada pelo Colegiado Acadêmico em 13 de dezembro de 2006.
- Resolução 001/2003 da Câmara de Graduação, aprovada em 08 de abril de 2003 e pelo Colegiado Acadêmico em 10 de abril de 2003: dispõe sobre o Programa de Orientação Acadêmica.

- Resolução 002/2003 da Câmara de Graduação, aprovada em 25 de setembro de 2003: dispõe sobre o prazo de pedido de correção do extrato escolar.
- Resolução 001/2004 da Câmara de Graduação, aprovada em 11 de novembro de 2003 e pelo Colegiado Acadêmico em 11 de fevereiro de 2004: estabelece o programa de monitoria para alunos da graduação da UENF.
- Resolução 002/2004 da Câmara de Graduação, aprovada em 20 de janeiro de 2004 e pelo Colegiado Acadêmico em 05 de maio de 2004: dispõe sobre a Colação de Grau na UENF.
- Resolução 002/2004 da Câmara de Graduação, aprovada em 27 de abril de 2004 e pelo Colegiado Acadêmico em 05 de maio de 2005: estabelece critérios para aproveitamento de estudos pela UENF.
- Resolução 004/2004 da Câmara de Graduação, aprovada em 06 de abril de 2004 e pelo Colegiado Acadêmico em 21 de julho de 2004: dispõe sobre avaliações especiais de aprendizagem e regulamenta a revisão da correção escrita.
- Resolução 001/2005 da Câmara de Graduação, aprovada em 08 de março de 2005 e pelo Colegiado Acadêmico em 07 de julho de 2005: estabelece as normas para elaboração e defesa de trabalho final de conclusão dos cursos de graduação da Universidade.
- Resolução 001/2005 do Colegiado Acadêmico, aprovada em 17 de fevereiro de 2005: regulamenta a eleição dos coordenadores do curso de graduação, do programa de pós-graduação e de extensão da UENF.
- Resolução 002/2006 do Conselho Universitário, aprovada pela Câmara de Graduação em 21 de fevereiro de 2006 e pelo Colegiado Acadêmico em 08 de março de 2006 e pelo Conselho Universitário em 06 de abril de 2006: dispõe sobre o programa de Pesquisador de Apoio Acadêmico.

11 - LEGISLAÇÃO

11.1 - Pareceres disponíveis no Portal do MEC

- Parecer CNE/CP n.º 9, aprovado em 8 de maio de 2001
Diretrizes Curriculares para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Cursos de Nível Superior
- Parecer CEB n.º 4, de 29 de janeiro de 1998
Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental
- Parecer CNE/CES n.º 1.302, de 6 de novembro de 2001

Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura

11.2 Resoluções disponíveis no Portal do MEC

- Resolução CNE/CP n.º 2, de 19 de fevereiro de 2002
Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
- Resolução CNE/CP n.º 1, de 18 de fevereiro de 2002
Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- Resolução n.º 2, de 7 de abril de 1998
Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.
- Resolução CNE/CES n.º 3, de 18 de fevereiro de 2003
Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.

11.3 LEI

LDB N.º 9.394/1996 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

11.4 DECRETO

Decreto N.º 5626, de 22 de Dezembro de 2005 – Regulamenta a Lei N.º 10436, de 24 de Abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei N.º 10098, de 19 de Dezembro de 2000.