

**PROJETO PEDAGÓGICO
IMPLANTAÇÃO E ADEQUAÇÃO
NOVA ESTRUTURA CURRICULAR
CURSO DE LICENCIATURA
PLENA EM MATEMÁTICA**

Universidade do Estado de Mato Grosso
Campus de Cáceres

02



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



24

ADMINISTRAÇÃO

REITOR:

Doutor Arno Rieder

PRÓ-REITORA DE ENSINO E EXTENSÃO

Mestra Edna André Soares de Melo

PRÓ-REITORA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Mestra Ermerita Luiza Sandoval Tedesco

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Mestra Sandra Straub

DIRETOR DA FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS

Flávio Luiz Silva Jorge da Cunha

COORDENADOR DO CAMPUS DE CÁCERES

Pedro José de Lara

CHEFE DE DEPARTAMENTO

Albermary Ribeiro Chagas



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



**PROJETO PEDAGÓGICO
IMPLANTAÇÃO E ADEQUAÇÃO
NOVA ESTRUTURA CURRICULAR
CURSO DE LICENCIATURA
PLENA EM MATEMÁTICA**

INÍCIO DAS ATIVIDADES
AGOSTO 2002

Carga Horária Obrigatória:.....	2.895 h
Carga Horária Optativa:.....	165 h
Carga Horária Atividades Complementares:.....	210 h
CARGA HORÁRIA TOTAL:.....	3. 270 h



05

ÍNDICE

1. PROJETO PEDAGÓGICO DE IMPLANTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA NOVA ESTRUTURA CURRICULAR CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA	06
1.1. Reflexão.....	07
1.2. Introdução.....	08
1.3. Justificativa.....	09
1.4. Objetivos.....	11
1.5. Perfil do Profissional do Curso de Licenciatura Plena em Matemática.....	12
1.6. Metodologia.....	13
1.7. Da Prática p/ o Ensino e Estágio Supervisionado:	15
1.7.1. Prática de Ensino.....	15
1.7.2. Estágio Supervisionado.....	16
1.8. Sobre o Tema Monográfico.....	16
1.9. Atividades Complementares.....	17
1.10. Da estruturação do curso.....	18
1.11. Distribuição das Disciplinas nos 8 (oito) Semestres do Curso.....	19
1.12. Forma de Integralização do Curso.....	21
1.12.1. Grade Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática.....	21
Semestre 2002/2.....	21
Semestre 2003/1.....	24
Semestre 2003/2.....	26
Semestre 2004/1.....	28
Semestre 2004/2.....	30
1.12.2. Adequação da Grade Curricular.....	32
Turma 2002/2.....	32
Turma 2003/1.....	35
Turma 2003/2.....	38



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



06

Turma 2004/1.....	41
Turma 2004/2.....	44
Turma 2005/1.....	47
Turma 2005/2.....	50
2. ESTRUTURA CURRICULAR	
2.1. Currículo Pleno do Curso de Licenciatura Plena em Matemática.....	54
2.2. Estrutura Curricular do Curso.....	55
3. EMENTAS DO CURSO LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA	
3.1. Ementas das Disciplinas Obrigatórias.....	61
3.2. Ementas das Disciplinas Optativas.....	103
4. NORMATIZAÇÃO ESPECÍFICA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	
4.1. Normatização Específica Estágio Supervisionado Do Curso Licenciatura Plena Matemática.....	113
4.2. Regimento de Bancas e Comissões Avaliadoras.....	123
5. REGULAMENTAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO	
5.Regulamentação de Trabalhos de Conclusão de Curso.....	125
5.1 Anexo I.....	138
5.2. Anexo II.....	140



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



078

**1. PROJETO PEDAGÓGICO
IMPLANTAÇÃO E ADEQUAÇÃO
NOVA ESTRUTURA CURRICULAR DO
CURSO DE LICENCIATURA
PLENA EM MATEMÁTICA**



1.1 REFLEXÃO

*"Melhorar a formação docente implica instaurar e fortalecer processos de mudança no interior das instituições formadoras, respondendo aos entraves e aos desafios apontados. Para isso, não bastam mudanças superficiais. Faz-se necessária uma revisão profunda dos diferentes aspectos que interferem na formação inicial de professores, tais como: a organização institucional, a definição e estruturação dos conteúdos para que respondam às necessidades da atuação do professor, os processos formativos que envolvem aprendizagem e desenvolvimento das competências do professor, a vinculação entre as escolas de formação inicial e os sistemas de ensino."*¹

¹ Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica. em cursos de nível superior – maio de 2000 - Ministério da Educação



09

1.2 INTRODUÇÃO

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus Universitário de Cáceres, primeiro vestibular em 20/07/90, foi autorizado pelo Decreto Presidencial de 21 de outubro de 1992, publicado no D.O.U. – seção I - de 22/10/92.

Reconhecido pelo prazo de (03) três anos, portaria nº 190/99 – SEDUC – MT a partir de 13 de abril de 1999, publicada no D.O. de 19/04/99.

Estruturado em regime semestral é previsto para no mínimo 08 (oito) e no máximo 12 (doze) semestres. O currículo pleno do curso possui carga horária de 3.060 horas, distribuídas entre disciplinas obrigatórias e optativas e carga horária total de 3.270 horas com a inclusão de 210 horas correspondentes a outras formas de atividades acadêmico-científico culturais, previstas nas alterações da resolução CNE/CP-01/99.

A Licenciatura em Matemática, além de fornecer ao aluno os conteúdos específicos de matemática indispensáveis ao futuro professor, constam de disciplinas pedagógicas, pedagógico/reflexivas, e disciplinas para fins de integração curricular. São componentes da grade curricular as disciplinas de Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I, II, III e IV que tem por finalidade possibilitar ao aluno a experiência e vivência na prática profissional e concomitantemente é inserido na realidade sócio-político-econômico e cultural. Os acadêmicos elaboram projetos para serem aplicados no Estágio supervisionado com enfoque na Educação Matemática, após a Execução, concluem o trabalho com uma monografia, possibilitando desta forma uma formação mais avaliativa e reflexiva.

Ao concluinte do curso de Matemática é conferido o título de Licenciado em Matemática, dando-lhe o direito de lecionar Matemática no 1º, 2º e 3º graus, podendo desenvolver trabalhos no setor industrial e empresarial.



JOG

1.3 JUSTIFICATIVA

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, n.º 9.394/96 - L.D.B., ficou regulamentado, especificamente no artigo 62, que:

“A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível Superior, em curso de Licenciatura, de graduação plena...”, esta exigência também envolve os Cursos de Ensino Médio, em todas as áreas de conhecimento.

A proposta para o curso de Licenciatura em Matemática que aqui se apresenta vem em toda a sua forma, contemplar a LDB e as necessidades crescentes de professores de matemática no Ensino Fundamental e Médio do Estado de Mato Grosso.

A partir de um estudo realizado e análise das reais necessidades para que a qualificação acontecesse da melhor maneira possível, levando nossos futuros professores a uma reflexão do Ensino da Matemática no Brasil e no resto do Mundo.

A Educação Matemática como programa autônomo é relativamente nova e alguns matemáticos e educadores ainda insistem em não reconhecê-la como tal, sendo a proposta que apresentamos uma tentativa de melhoria na qualificação e capacitação dos professores de Matemática.

A Educação Matemática encarada como ensinar bem o que consta nos programas (isto é, conhecer bem o conteúdo) e verificar se o aluno aprendeu bem este conteúdo (isto é, aplicar exames rigorosos), no nosso entender é uma percepção equivocada de Educação Matemática que lamentavelmente encontra muitos adeptos no Brasil e o resto do Mundo.

Segundo Ubiratan D'Ambrósio, nos Parâmetros Curriculares Nacionais e outros similares em vários países, nota-se um grande esforço na fundamentação destas propostas inovadoras que exigem uma visão muito ampla da filosofia e da história da Matemática, das ciências da cognição e da psicologia, da sociologia,



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



118

da política e da história da educação, por serem estas áreas de pesquisa de relevância crescente para a Educação Matemática.

“Ao Educador Matemático pesquisador, cabe o papel muito importante que é uma reflexão maior sobre a matemática e o seu ensino. Essa é a função do acadêmico. Pensar com originalidade e divulgar seu pensamento”
(Ubiratan D’Ambrósio, pág. 9, RPM n.º 7, ano 6 - SBEM, 1999.)

O campo de atuação profissional é considerado diversificado, amplo, emergente, crescente, em transformação contínua, exigindo um profissional cuja formação ao nível de graduação, o capacite a:

- Identificar as principais características dessa ciência, seus métodos, de suas ramificações e aplicações;
- Conhecer a historicidade dos alunos, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
- Ter clareza de suas próprias concepções sobre a matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a estas concepções.



128

1.4 OBJETIVOS

Formação do sujeito pedagógico, cultural, étnico, social e psicológico no contexto educacional, despertando-o para a necessidade de uma formação que não termine na graduação, mas que vislumbre a sua continuação em outros níveis.

Objetivos Específicos

- 1) Possibilitar o desenvolvimento de habilidades para integrar a Matemática a várias áreas do conhecimento para elaborar modelos, resolver problemas e interpretar dados;
- 2) Fornecer subsídios teórico-metodológicos que suscitem uma reflexão crítica da prática educativa dos alunos-cursistas;
- 3) Possibilitar uma formação que leve em conta a educação formal como uma prática social contextualizada;
- 4) Reflexão do Professor Enquanto Indivíduo/Sujeito no Espaço Educacional;
- 5) Estudo da Ocupação do Meio pelo Homem.

Conforme orienta D'Ambrósio² “a metodologia deverá evitar aulas expositivas e repetitivas. Como há bibliografia disponível, os alunos deverão ler e as aulas serão principalmente comentários e esclarecimentos sobre o que os alunos leram. O corpo docente poderá, devidamente motivado, conseguir bom desempenho com esse conteúdo. A profundidade de tratamento dos temas dependerá do corpo docente. Instituições melhores farão mais e com mais rigor e profundidade, outras darão apenas um tratamento superficial. Assim sempre foi e sempre será. Sonho? Acredito que isso pode ser feito e com resultados muito melhores que as atuais licenciaturas”.

² Entrevista concedida por Ubiratan D'Ambrósio para Educação Matemática em Revista da SBEM, em 2 de abril de 1999 – Nº 7 – julho de 99.



1.5 **PERFIL DO PROFISSIONAL DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso com base em um diálogo crítico realizado com os PCNs e a proposta para elaboração das diretrizes curriculares, sugerida pelo MEC, deve oferecer uma formação que possibilite aos profissionais assumirem um compromisso com a ética, com a responsabilidade educacional e sócio-ambiental, com as conseqüências de sua atuação no mundo do trabalho, de forma que:

- a) Desenvolvam atividades educacionais em diferentes níveis;
- b) Elaborem, executem e avaliem projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- c) Atuem em pesquisa em educação matemática, pesquisa básica e aplicada;
- d) Acompanhem a historicidade do pensamento científico;
- e) Organizem, coordenem e participem de equipes multiprofissionais;
- f) Dialoguem criticamente com a dinâmica do mercado de trabalho, desenvolvendo idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação;
- g) ^{Atuem} ~~Atuarem~~ criticamente diante das perspectivas teóricas adotadas nas investigações das diversas áreas do conhecimento, que fundamentam sua formação profissional.



1.6 METODOLOGIA

Com base nas orientações da Proposta para Elaboração das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Licenciaturas Plenas, elaboradas pelo MEC (junho/1999), em que definem: "os cursos de graduação", como princípios fundamentais, devem: - levar em conta elementos do contexto sócio-cultural e assegurar o emprego de estratégias interdisciplinares de tratamento dos conteúdos, como forma de articulação entre o saber matemático e os diversos saberes.

Desse modo, as Disciplinas na formação, foram assim agrupadas:

a) CONTEÚDOS MATEMÁTICOS ESPECÍFICOS	1.755 h
b) CONTEÚDOS NA ÁREA DA EDUCAÇÃO	930 h
c) DISCIPLINAS DE APOIO	210 h

O primeiro é constituído por 24 (vinte e quatro) disciplinas que irão contribuir na formação e aprofundamento teórico da Matemática.

DISCIPLINAS	C.H.	
1. Aritmética e Álgebra Elementar	90 h.	B
2. Introdução a Geometria	60 h.	B
3. Introdução ao Cálculo	90 h.	B
4. Geometria Euclidiana I e II	120 h.	B
5. Geometria Analítica	60 h.	B
6. Cálculo I, II e III	270 h.	C
7. Geometria Analítica Vetorial	60 h.	E
8. Geometria Descritiva e Desenho Geométrico	60 h.	B
9. Álgebra I e II	135 h.	E
10. Álgebra Linear	90 h.	E
11. Equações Diferenciais Ordinárias	90 h.	E
12. Cálculo Numérico	60 h.	E
13. Análise Matemática	60 h.	E
14. Física Geral e Experimental I, II e III	270 h.	I
15. Introdução a Ciência da Computação	60 h.	I
16. Probabilidade e Estatística Descritiva	60 h.	I
17. Fundamentos da Matemática Elementar	60 h.	B
18. Informática Aplicada em Educação Matemática	60 h.	P
	1.755 h.	



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



O segundo momento constituído de 14 (quatorze) disciplinas que irão contribuir na reflexão e formação do ser *pedagógico*.

DISCIPLINAS	C.H.
1. Filosofia da Educação Matemática	60 h.
2. <i>Tendência em Educação Matemática</i>	60 h.
3. <i>Modelagem Matemática</i>	60 h.
4. Filosofia da Ciência	60 h.
5. <i>Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I, II, III e IV</i>	360 h.
6. <i>Laboratório de Ensino I e II</i>	120 h.
7. História da Matemática I e II	90 h.
8. <i>Teoria da Aprendizagem I e II</i>	120 h.
	930 h.

O terceiro e último grupo no total de 03 (três), traz disciplinas que propiciam o transitar entre as diversas áreas de pesquisa matemática, podendo atualizar as perspectivas da ciência e tecnologia.

DISCIPLINAS	C.H.
1. P.T.L.	60 h.
2. Monografia	90 h.
3. Educação Física	60 h.
	210 h.

Carga Horária Obrigatória.....2.895 h/a

A carga horária total de disciplinas obrigatórias do Curso encontra-se assim distribuída:

Aulas	Carga horária	%
Teóricas	1.800 horas	62,17
Práticas	690 horas	23,83
Campo	405 horas	14,00



1.7 DA PRÁTICA P/ ENSINO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO:

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Licenciatura, a Prática de Ensino é o momento em que o formando busca fazer e produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar e com isto administrar o sentido desta atuação. O Estágio Supervisionado é o momento de formação profissional do formando, seja pelo exercício direto *in loco*, seja pela presença em ambientes próprios de atividades, onde o mesmo assuma efetivamente o papel de professor, testando suas competências por um determinado período, sob a responsabilidade de um profissional habilitado.

1.7.1 Prática de Ensino:

- Carga horária Total de **690 h.**

Vivenciadas ao longo do Curso, distribuídas desde os semestres iniciais do curso, possibilitando ao acadêmico o desenvolvimento de habilidades para integrar a Matemática a várias áreas do conhecimento para elaborar modelos, resolver problemas e interpretar dados; como também a análise das Diretrizes Curriculares Nacionais com uma Visão Global do ensino, envolvendo-o em atividades que possibilitem a participação em discussões sobre toda a Política Educacional, inclusive a compreensão da Gestão junto às Agências Educacionais, não apenas nas Escolas, mas também em todas as ações relativas à Administração na Educação.

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA NAS DISCIPLINAS	C.H.
1.Introdução à Ciência da Computação	30 h/a
2.Educação Física	30 h/a
3.Geometria Euclidiana I	30 h/a
4.Cálculo I	30 h/a
5. Física Geral e Experimental I	30 h/a
6.Informática Aplicada em Educação Matemática	30 h/a
7.Geometria Euclidiana II	30 h/a
8.Geometria Analítica Vetorial	30 h/a
9.Cálculo II	30 h/a
10. Física Geral e Experimental II	30 h/a
11.Teoria da Aprendizagem II	30 h/a
12.Geometria Descritiva e Desenho Geométrico	30 h/a
13.Cálculo III	30 h/a
14. Física Geral e Experimental III	30 h/a
15.Laboratório p/ Ensino I	30 h/a
16. Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I	30 h/a
17.Fundamentos da Matemática Elementar	30 h/a
18. Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	30 h/a
19.Probabilidade e Estatística Descritiva	30 h/a
20.Cálculo Numérico	30 h/a
21.Análise Matemática	30 h/a
22.Produção Texto e Leitura	30 h/a
23.Monografia	30 h/a
	690 h/a



1.7.2 Estágio Supervisionado:

- Carga horária Total de **405 h.**

Distribuída ao longo do curso, após o aluno ter adquirido conceitos básicos de docência, certa base teórica, irá para a sala de aula assistindo um professor ou ministrando aula, momento em que tomará consciência da profissão, indo para o local vivenciar a realidade das salas de aula. Esse momento em que vai para a sala de aula sob a orientação do professor instrutor estará assumindo a condição de professor onde estará testando a sua competência. É modo especial de capacitação em serviço, sendo feito em horário diferente do seu período de aula.

DISCIPLINAS	C.H.
1. Laboratório p/ Ensino I	15 h/a
2. Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I	30 h/a
3. Laboratório p/ Ensino II	45 h/a
4. Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	45 h/a
5. Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III	90 h/a
6. Práticas para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado IV	90 h/a
7. Monografia	45 h/a
8. Modelagem Matemática	45 h/a
	405 h/a

1.8 Sobre o Tema Monográfico - Normatização (pág. 93)

- Com carga horária total adotada de **90 h/a.**

Segundo a orientação de Ubiratan D'Ambrósio (revista SBEM N° 7 – julho de 1999), com a finalidade de “dissecar” um resultado maior da Matemática, por exemplo: Teorema de Fermat, Teorema de Pitágoras, $F - A + V = 2$, Teorema Fundamental da Álgebra, $dxn/dx = n.xn - 1$, $e^{ip} - 1 = 0$), 120 h”.

A carga horária total de 120 h, sugerida por Ubiratan D'Ambrósio estará sendo completada com a disciplina Produção de Texto e Leitura que orientará o acadêmico na elaboração do texto final Monográfico.



Bd

1.9 Atividades Complementares

- Distribuídas durante os semestres e o aluno terá que obter, no mínimo, uma carga horária de **210 h**.

Congressos, Seminários, Encontros, Jornadas e outros. Objetivando criar oportunidades para o aluno *“tomar conhecimento dos grandes planos internacionais de educação e das estatísticas educacionais do Brasil e do Exterior”, “críticas de livros recentes, jornais e revistas, CDROMs, e discussão sobre acontecimentos recentes”, “abordagem do que está sendo feito em ciência e tecnologia e dos grandes projetos em andamento”*- como aponta Ubiratan D’Ambrósio.

A proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da Educação Básica em cursos de Nível Superior afirma que *“Muitos dos professores em formação, como sabemos, não têm acesso a livros, revistas, vídeos, filmes, produções culturais de naturezas diversas. A formação, geralmente, não se realiza em ambientes planejados para serem culturalmente ricos, permeando todos os espaços/tempos institucionais, incluindo leituras, discussões informais, troca de opiniões, participação em campanhas, movimentos ou empreendimentos sociais, debates sobre temas atuais, exposições, apresentações e tantas outras formas de manifestação cultural e profissional.*

*“Se a reforma da educação básica aponta para uma formação voltada à construção da cidadania, que incorpore o tratamento de questões sociais urgentes, isso não poderá ser realizado se os professores de todos os segmentos da escolaridade não tiverem uma sólida e ampla formação cultural”.*³

³ Entrevista concedida por Ubiratan D’Ambrósio para Educação Matemática em Revista da SBEM, em 2 de abril de 1999 – Nº 7 – julho de 99.



198

1.10 DA ESTRUTURAÇÃO DO CURSO

1 - DO INGRESSO

A forma de ingresso será através de vestibular, dois por ano, em julho e janeiro, mantidos os mesmos critérios preconizados pelo curso e pela Instituição Mantenedora, sendo oferecidas 40 (quarenta) vagas em cada Concurso Vestibular.

2 - DA MODALIDADE

O curso funcionará na modalidade ensino regular, sendo oferecido no período noturno, sob o regime de matrícula por bloco de disciplina semestral.

3 - DA AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será paralela aos objetivos institucionalizados, onde serão registrados, no mínimo, 04 (quatro) momentos, através de produção escrita, apresentação oral, seminários, apresentação de projetos, pesquisas, monografias, aulas práticas e provas escritas.

4 - DA ESTRUTURA GERAL

Compreende disciplinas e demais atividades, organizadas em ^{C.H} créditos, sistema semestral, admitindo-se aprovação ao semestre seguinte com dependência em até duas disciplinas do semestre anterior, tendo os conhecimentos de educação matemática distribuídos ao longo de todo o curso, devidamente interligados, numa abordagem unificadora.



2021

1.11

DISTRIBUIÇÃO DAS DISCIPLINAS

NOS 8 (OITO) SEMESTRES DO CURSO

1º SEMESTRE		
Aritmética e Álgebra Elementar <i>OK</i>	90 h/a	B
Educação Física <i>OK</i>	60 h/a	
Introdução Geometria <i>OK</i> <i>pp. Geom. p. Ensino</i>	60 h/a	B
Introdução Cálculo <i>OK</i> <i>alg. p. Ensino</i>	90 h/a	B
Introdução Ciência da Computação <i>OK</i>	60 h/a	
	360 h/a	
2º SEMESTRE		
Teoria da Aprendizagem I <i>OK</i>	60 h/a	P
Geometria Euclidiana I <i>OK</i>	60 h/a	B
Geometria Analítica <i>OK</i>	60 h/a	B
Cálculo I <i>OK</i> <i>OK</i>	90 h/a	E
Física Geral e Experimental I <i>OK</i>	90 h/a	I
	360 h/a	
3º SEMESTRE		
Filosofia da Ciência <i>OK</i>	60 h/a	P
Geometria Euclidiana II <i>OK</i>	60 h/a	B
Geometria Analítica Vetorial <i>OK</i>	60 h/a	E
Cálculo II <i>OK</i>	90 h/a	E
Física Geral e Experimental II <i>OK</i>	90 h/a	I
	360 h/a	
4º SEMESTRE		
Filosofia da Educação Matemática <i>OK</i>	60 h/a	P
Teoria de Aprendizagem II <i>OK</i>	60 h/a	P
Geometria Descritiva e Desenho Geométrico <i>OK</i>	60 h/a	B
Cálculo III <i>OK</i>	90 h/a	E
Física Geral e Experimental III <i>OK</i>	90 h/a	E
	360 h/a	



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



21/12

5º SEMESTRE		
Laboratório Ensino I <i>OK</i>	60 h/a	P
Tendência em Educação Matemática <i>OK</i>	60 h/a	P
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I <i>OK</i>	90 h/a	Est.
Probabilidade e Estatística Descritiva <i>OK</i>	60 h/a	I
Álgebra I <i>OK</i>	60 h/a	E
Optativa I	45 h/a	
	375 h/a	
6º SEMESTRE		
Laboratório para o Ensino II <i>OK</i>	60 h/a	P
Modelagem Matemática <i>OK</i>	60 h/a	P
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II <i>OK</i>	90 h/a	Est
Álgebra Linear <i>OK</i>	90 h/a	E
Álgebra II <i>OK</i>	75 h/a	E
Optativa II <i>OK</i>	60 h/a	
	435 h/a	
7º SEMESTRE		
Produção de Texto e Leitura <i>Cup. L. Portuguesa</i>	60 h/a	
História da Matemática I <i>OK</i>	45 h/a	P
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III <i>OK</i>	90 h/a	Est.
Cálculo Numérico <i>OK</i>	60 h/a	E
Equações Diferenciais Ordinárias <i>OK</i>	90 h/a	E
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica <i>OK</i>	60 h/a	P
	405 h/a	
8º SEMESTRE		
Fundamentos da Matemática Elementar <i>OK</i>	60 h/a	B
História da Matemática II <i>OK</i>	45 h/a	P
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado IV <i>OK</i>	90 h/a	Est.
Monografia <i>9999</i>	90 h/a	
Análise Matemática I <i>OK</i>	60 h/a	
Optativa III <i>OK</i>	60 h/a	
	405 h/a	
SOMA	3.060 h/a	
Atividades Complementares	210 h/a	
TOTAL	3.270 h/a	



1.12 INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Matemática terá duração de 3.270 horas. A integralização do curso se dará em 08 semestres, sendo o tempo máximo permitido de 12 semestres.

O curso terá início em agosto com a primeira turma composta pelos alunos aprovados no vestibular 2002/2, e estará estruturado por semestre.

ADEQUAÇÃO DA GRADE CURRICULAR

TURMA - 1999 / 1

1º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 1999 / 1	
Língua Portuguesa	60
Introdução à Metodologia Científica (IMC)	60
Álgebra para o Ensino	90
Geometria para o Ensino	90
Educação Física I	30
	330

2º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 1999 / 2	
Psicologia I	60
Desenho Geométrico	60
Cálculo I	90
Vetores e Geometria Analítica	90
Educação Física II	30
	330



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



3º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2000 / 1	
Psicologia II	60
Filosofia da Educação	60
Calculo II	90
Física Geral e Experimental I	90
Introdução à Ciência da Computação (ICC)	60
	360

4º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2000 / 2	
Didática	60
Estrutura e Funcionamento da Ed. Básica	60
Cálculo III	90
Física Geral e Experimental II	90
Introdução à Sociologia da Educação	60
	360

5º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 1	
Instrumentação p/ o Ensino da Matem. I	60
Probabilidade e Estatística	60
Álgebra I	60
Física Geral e Experimental III	90
História e Filosofia da Ciência	60
	330



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



34

6º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 2	
Instrumentação p/ o Ensino da Matem. II	60
Algebra II	60
Algebra Linear	90
Optativa I	60
	270

7º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 1	
Prática de Ensino I	90
Optativa II	60
Análise Matemática I	60
Cálculo Numérico	60
	270

8º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 2	
Prática de Ensino II	120
Fundamentos da Matemática Elementar	60
Optativa III	60
	240

CARGA HORÁRIA TOTAL 2.490



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



25

TURMA - 1999 / 2

1º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 1999 / 2	
Língua Portuguesa	60
Introdução à Metodologia Científica (IMC)	60
Álgebra para o Ensino	90
Geometria para o Ensino	90
Educação Física I	30
	330

2º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2000 / 1	
Psicologia I	60
Desenho Geométrico	60
Cálculo I	90
Vetores e Geometria Analítica	90
Educação Física II	30
	330

3º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2000 / 2	
Psicologia II	60
Filosofia da Educação	60
Calculo II	90
Física Geral e Experimental I	90
Introdução à Ciência da Computação (ICC)	60
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



26

4º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 1	
Didática	60
Estrutura e Funcionamento da Ed. Básica	60
Cálculo III	90
Física Geral e Experimental II	90
Introdução à Sociologia da Educação	60
	360

5º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 2	
Instrumentação p/ o Ensino da Matem. I	60
Probabilidade e Estatística	60
Álgebra I	60
Física Geral e Experimental III	90
História e Filosofia da Ciência	60
	330

6º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 1	
Instrumentação p/ o Ensino da Matem. II	60
Álgebra II	60
Álgebra Linear	90
Optativa I	60
	270



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



7º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 2	
Prática de Ensino I	90
Optativa II	60
Equações Diferenciais Ordinárias *	90
História da Matemática I *	45
Cálculo Numérico	60
	345

8º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 1	
Prática de Ensino II	120
Monografia	90
História da Matemática II	45
Fundamentos da Matemática Elementar	60
Análise Matemática I	60
Optativa III	60
	435

CARGA HORÁRIA TOTAL 2.760



TURMA - 2000 / 1

1º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2000 / 1	
Língua Portuguesa	60
Introdução à Metodologia Científica (IMC)	60
Álgebra para o Ensino	90
Geometria para o Ensino	90
Educação Física I	30
	330

2º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2000 / 2	
Psicologia I	60
Desenho Geométrico	60
Cálculo I	90
Vetores e Geometria Analítica	90
Educação Física II	30
	330

3º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 1	
Psicologia II	60
Filosofia da Educação	60
Calculo II	90
Física Geral e Experimental I	90
Introdução à Ciência da Computação (ICC)	60
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



4º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 2	
Didática	60
Estrutura e Funcionamento da Ed. Básica	60
Cálculo III	90
Física Geral e Experimental II	90
Introdução à Sociologia da Educação	60
	360

5º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 1	
Instrumentação p/ o Ensino da Matem. I	60
Probabilidade e Estatística	60
Álgebra I	60
Física Geral e Experimental III	90
História e Filosofia da Ciência	60
	330

6º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 2	
Instrumentação p/ o Ensino da Matem. II	60
Álgebra II	75
Álgebra Linear	90
Informática Aplicada em Ed. Matemática	60
Optativa I	60
	345



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



7º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 1	
Prática de Ensino I	90
Optativa II	60
Equações Diferenciais Ordinárias	90
História da Matemática I	45
Cálculo Numérico	60
	345

8º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 2	
Prática de Ensino II	120
Monografia	90
História da Matemática II	45
Fundamentos da Matemática Elementar	60
Análise Matemática I	60
Optativa III	60
	435

CARGA HORÁRIA TOTAL 2.835



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



31

TURMA - 2000 / 2

1º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2000 / 2	
Língua Portuguesa	60
Introdução à Metodologia Científica (IMC)	60
Álgebra para o Ensino	90
Geometria para o Ensino	90
Educação Física I	30
	330

2º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 1	
Psicologia I	60
Desenho Geométrico	60
Cálculo I	90
Vetores e Geometria Analítica	90
Educação Física II	30
	330

3º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 2	
Psicologia II	60
Filosofia da Educação	60
Calculo II	90
Física Geral e Experimental I	90
Introdução à Ciência da Computação (ICC)	60
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
 FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
 FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
 DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



4º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 1	
Didática	60
Estrutura e Funcionamento da Ed. Básica	60
Cálculo III	90
Física Geral e Experimental II	90
Introdução à Sociologia da Educação	60
	360

5º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 2	
Laboratório p/ Ensino I	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I	90
Probabilidade e Estatística	60
Álgebra I	60
Física Geral e Experimental III	90
História e Filosofia da Ciência	60
	420

6º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 1	
Laboratório p/ Ensino II	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	90
Álgebra II	75
Álgebra Linear	90
Optativa I	45
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



7º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 2	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III	90
Optativa II	60
Equações Diferenciais Ordinárias	90
História da Matemática I	45
Cálculo Numérico	60
	345

8º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2004 / 1	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado IV	90
Monografia	90
História da Matemática II	45
Fundamentos da Matemática Elementar	60
Análise Matemática I	60
Optativa III	60
	405

CARGA HORÁRIA TOTAL 2.910



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



34

TURMA - 2001 / 1

1º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 1	
Língua Portuguesa	60
Introdução à Metodologia Científica (IMC)	60
Álgebra para o Ensino	90
Geometria para o Ensino	90
Educação Física I	30
	330

2º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 2	
Psicologia I	60
Desenho Geométrico	60
Cálculo I	90
Vetores e Geometria Analítica	90
Educação Física II	30
	330

3º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 1	
Psicologia II	60
Filosofia da Educação	60
Calculo II	90
Física Geral e Experimental I	90
Introdução à Ciência da Computação (ICC)	60
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



35

4º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 2	
Didática	60
Estrutura e Funcionamento da Ed. Básica	60
Cálculo III	90
Física Geral e Experimental II	90
Introdução à Sociologia da Educação	60
	360

5º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 1	
Laboratório p/ Ensino I	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I	90
Probabilidade e Estatística Descritiva	60
Álgebra I	60
Física Geral e Experimental III	90
História e Filosofia da Ciência	60
	420

6º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 2	
Laboratório p/ Ensino II	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	90
Álgebra II	75
Álgebra Linear	90
Optativa I	45
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



7º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2004 / 1	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III	90
Optativa II	60
Equações Diferenciais Ordinárias	90
História da Matemática I	45
Cálculo Numérico	60
	345

8º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2004 / 2	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado IV	90
Monografia	90
História da Matemática II	45
Fundamentos da Matemática Elementar	60
Análise Matemática	60
Optativa III	60
	405

CARGA HORÁRIA TOTAL 2.910



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



TURMA - 2001 / 2

1º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2001 / 2	
Língua Portuguesa	60
Introdução à Metodologia Científica (IMC)	60
Álgebra para o Ensino	90
Geometria para o Ensino	90
Educação Física I	30
	330

2º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 1	
Psicologia I	60
Desenho Geométrico	60
Cálculo I	90
Vetores e Geometria Analítica	90
Educação Física II	30
	330

3º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 2	
Filosofia da Ciência	60
Calculo II	90
Física Geral e Experimental I	90
Introdução à Ciência da Computação (ICC)	60
Psicologia II	60
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



4º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 1	
Filosofia da Educação Matemática	60
Didática	60
Estrutura e Funcionamento da Ed. Básica	60
Cálculo III	90
Física Geral e Experimental II	90
Introdução à Sociologia da Educação	60
	420

5º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 2	
Laboratório p/ Ensino I	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I	90
Probabilidade e Estatística	60
Álgebra I	60
Optativa I	45
Física Geral e Experimental III	90
	405

6º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2004 / 1	
Laboratório p/ Ensino II	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	90
Álgebra II	75
Álgebra Linear	90
Optativa II	60
	375



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



7º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2004 / 2	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III	90
Optativa III	60
Equações Diferenciais Ordinárias	90
História da Matemática I	45
Cálculo Numérico	60
	345

8º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2005 / 1	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado IV	90
Monografia	90
História da Matemática II	45
Fundamentos da Matemática Elementar	60
Análise Matemática I	60
	345

CARGA HORÁRIA TOTAL 2.910



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



TURMA - 2002 / 1

1º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 1	
Língua Portuguesa 1	60
Introdução à Metodologia Científica (IMC) 2	60
Álgebra para o Ensino 3	90
Geometria para o Ensino 4	90
Educação Física I 5	30
	330

2º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2002 / 2	
Geometria Analítica 6	60
Teoria da Aprendizagem I 7	60
Desenho Geométrico 8	60
Cálculo I 9	90
Física Geral e Experimental I 10	90
Educação Física II 11	30
Vetores e Geometria Analítica 12	60
	450

3º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 1	
Filosofia da Ciência 13	60
Geometria Analítica Vetorial 14	60
Calculo II 15	90
Física Geral e Experimental II 16	90
Introdução à Ciência da Computação (ICC) 17	60
	360



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



4º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2003 / 2	
Filosofia da Educação Matemática 18	
Teoria da Aprendizagem II 19	60
Cálculo III 20	90
Física Geral e Experimental III 21	90
Estrutura e Funcionamento 22	300

5º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2004 / 1	
Laboratório p/ Ensino I 23	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I 24	90
Probabilidade e Estatística Descritiva 25	60
Álgebra I 26	60
(Física Matemática) Optativa I 27	45
Tendência em Educação Matemática 28	60
	375

6º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2004 / 2	
Laboratório p/ Ensino II 29	60
Modelagem Matemática 30	60
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II 31	90
Álgebra II 32	75
Álgebra Linear 33	90
Optativa II 34 (Informática)	60
	435



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



7º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2005 / 1	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III 35	90
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica (40 Sem)	60
Equações Diferenciais Ordinárias 36	90
História da Matemática I 37	45
P.T.L. /	60
Cálculo Numérico 39	60
	405

8º SEMESTRE

DISCIPLINAS	CARGA HORA.
SEMESTRE - 2005 / 2	
Prática de Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado IV 40	90
Monografia 41	90
História da Matemática II 42	45
Fundamentos da Matemática Elementar 43	60
Análise Matemática I 44	60
Optativa III 45	60
	405

CARGA HORÁRIA TOTAL 3.060



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



2. ESTRUTURA CURRICULAR



2.1 CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

Para o aluno graduar-se no Curso de Licenciatura Plena em Matemática, deverá perfazer o total de 3.270 (três mil e duzentos e setenta) horas, distribuídas em 165 (cento e sessenta e cinco) horas em disciplinas optativas, 2.895 (duas mil, oitocentos e noventa e cinco) horas em disciplinas obrigatórias e terá que obter, no mínimo, uma carga horária de 210 h em atividades complementares, distribuídas durante os semestres participando de Congressos, Seminários, Encontros, Jornadas e outros, conforme quadro abaixo.

<u>DISCIPLINAS</u>	<u>CARGA HORÁRIA</u>	<u>%</u>
Conteúdo Específico	1.755 h	53,67
Educação Pedagógica	720 h	22,02
Pedagógico/Reflexivas	210 h	6,42
Integradoras	210 h	6,42
Optativas	165 h	5,05
SOMA	3.060 h	93,58
Atividades Complementares	210 h	6,42
TOTAL	3.270 h	100



2.2 **ESTRUTURA CURRICULAR**
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

<u>DISCIPLINAS</u>	<u>PRÉ-REQUISITOS</u>	<u>CARGA HORÁRIA GERAL</u>			
		<u>Teórica</u>	<u>Prática</u>	<u>Campo</u>	<u>TOTAL</u>

Primeiro Período

Aritmética e Álgebra Elementar		90,0	0,0	0,0	90
Educação Física		30,0	30,0	0,0	60
Introdução ao Cálculo		90,0	0,0	0,0	90
Introdução à Ciência da Computação		30,0	30,0	0,0	60
Introdução à Geometria		60,0	0,0	0,0	60

Segundo Período

Cálculo I	Introdução ao Cálculo	60,0	30,0	0,0	90
Física I	Introdução ao Cálculo	60,0	30,0	0,0	90
Geometria Analítica	Introdução à Geometria	60,0	0,0	0,0	60
Geometria Euclidiana I	Introdução à Geometria	30,0	30,0	0,0	60
Teoria da Aprendizagem I*		60,0	0,0	0,0	60

* A disciplina de Teoria da Aprendizagem I contempla a disciplina de Psicologia I e o aluno que cursou a disciplina de Psicologia I estará apto a cursar a disciplina de Teoria da Aprendizagem II.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



<u>DISCIPLINAS</u>	<u>PRÉ-REQUISITOS</u>	<u>CARGA HORÁRIA GERAL</u>			
		<u>Teórica</u>	<u>Prática</u>	<u>Campo</u>	<u>TOTAL</u>

Terceiro Período

Cálculo II	Cálculo I	60,0	30,0	0,0	90
Filosofia da Ciência		60,0	0,0	0,0	60
Física II	Física I	60,0	30,0	0,0	90
Geometria Vetorial	Geometria Analítica	30,0	30,0	0,0	60
Geometria Euclidiana II	Geometria Euclidiana I	30,0	30,0	0,0	60

Quarto Período

Cálculo III	Cálculo II	60,0	30,0	0,0	90
Filosofia da Educ. Matemática	Filosofia da Ciência	60,0	0,0	0,0	60
Física III	Física II	60,0	30,0	0,0	90
Geometria Descritiva e Desenho Geométrico	Geometria Euclidiana II	30,0	30,0	0,0	60
Teoria da Aprendizagem II	Teoria da Aprendizagem I	30,0	30,0	0,0	60



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



<u>DISCIPLINAS</u>	<u>PRÉ-REQUISITOS</u>	<u>CARGA HORÁRIA GERAL</u>			
		<u>Teórica</u>	<u>Prática</u>	<u>Campo</u>	<u>TOTAL</u>

Quinto Período

Álgebra I		60,0	0,0	0,0	60
Laboratório p/ Ensino I		15,0	30,0	15,0	60
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I		30,0	30,0	30,0	90
Probabilidade e Estatística Descritiva		30,0	30,0	0,0	60
Tendência em Educ. Matemática	Filosofia da Educ. Matemática	60,0	0,0	0,0	60
Optativa I		45,0	0,0	0,0	45

Sexto Período

Álgebra II	Álgebra I	75,0	0,0	0,0	75
Álgebra Linear	Geometria Analítica Vetorial	90,0	0,0	0,0	90
Laboratório p/ Ensino II	Laboratório p/ Ensino I	15,0	00,0	45,0	60
Modelagem Matemática	Tendência em Educação Matemática	15,0	00,0	45,0	60
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado I	15,0	30,0	45,0	90
Optativa II		60,0	0,0	0,0	60



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



<u>DISCIPLINAS</u>	<u>PRÉ-REQUISITOS</u>	<u>CARGA HORÁRIA GERAL</u>			
		<u>Teórica</u>	<u>Prática</u>	<u>Campo</u>	<u>TOTAL</u>

Sétimo Período

Cálculo Numérico		30,0	30,0	0,0	60
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica		60,0	0,0	0,0	60
Equações Dif. Ordinárias	Cálculo III	90,0	0,0	0,0	90
História da Matemática I		45,0	0,0	0,0	45
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III	Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado II	0,0	0,0	90,0	90
P.T.L.		30,0	30,0	0,0	60

Oitavo Período

Análise Matemática	Cálculo III, Álgebra II, Eq. Dif. Ordinárias	30,0	30,0	0,0	60
Fundamentos da Matemática Elementar		30,0	30,0	0,0	60
História da Matemática II	História da Matemática I	45,0	0,0	0,0	45
Monografia	P.T.L.	15,0	30,0	45,0	90
Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado IV	Prática para Ensino da Matemática e Estágio Supervisionado III	0,0	0,0	90,0	90
Optativa III		60,0	0,0	0,0	60



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



<u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u>	<u>PRÉ- REQUISITOS</u>	<u>CARGA HORÁRIA GERAL</u>			
		<u>Teórica</u>	<u>Prática</u>	<u>Campo</u>	<u>TOTAL</u>
Informática Aplicada em Educ. Matemática	Introdução da Ciência da Computação	30,0	30,0	0,0	60
Física- Matemática	Cálculo III	45,0	0,0	0,0	45,0
Introdução a Metodologia Científica		45,0	0,0	0,0	45,0
Língua Inglesa		60	0,0	0,0	60
Matemática Financeira	I.C.C	60	0,0	0,0	60
Inferência Estatística	Probabilidade e Estatística Descritiva	30,0	30,0	0,0	60
Topologia Geral	Análise Matemática	60	0,0	0,0	60
Tópicos de Física Moderna	Física III	60	0,0	0,0	60

OBSERVAÇÕES:

- 1) O aluno, para integralizar o Currículo Pleno do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, deverá cursar um total de 165 h (Cento e sessenta e cinco horas) de Disciplinas Optativas;
- 2) Deverá, também, participar de outras formas de atividades acadêmicas científico-culturais num total de 210 h (duzentos e dez horas).



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



3. EMENTAS DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA



3.1 EMENTAS DAS DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

PRIMEIRO PERÍODO

ARITMÉTICA E ÁLGEBRA ELEMENTAR – 90 h/a

Ementa: Conjuntos Numéricos e Operações: Naturais, Inteiros, Racionais, Reais, Complexos. *Polinômios, e Equações Polinomiais.*

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Desenvolver conteúdos sobre a construção dos conjuntos numéricos sob um ponto de vista avançado.

Bibliografia:

- CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos Fundamentais da Matemática . Lisboa: Livraria Sá da Costa
- COXFORD & SHULTE, Arthur F. e Albert P. As Idéias da Álgebra. Tradução Hygino Domingues; São Paulo: Atual editora, 1995.
- DOMINGUES, Hygino H. Fundamentos de Aritmética. São Paulo: Atual, 1991.
- IEZZI, Gelson e Outros. Fundamentos de Matemática Elementar vol. 6 (Complexos, polinômios, equações). 5ª edição. São Paulo: atual editora, 1985.
- IEZZI, Gelson. [et al]. Matemática. vol. I. São Paulo: Atual, 1996.
- NÍVEN, Ivan. Números Racionais e Irracionais. Coleção Fundamentos da Matemática Elementar- Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1984.
- TROTA, IMENES & JAKUBOVI. Matemática Aplicada Volumes 2 e 3. São Paulo: Ed. Moderna , 1979



EDUCAÇÃO FÍSICA - 60 h/a

Ementa: O estudo das manifestações humanas a partir da relação corpo e movimento; A Educação Física e sua práxis aliada à busca da ludicidade, entendendo-a como paradigma de qualidade de vida do ser humano contemporâneo; As atividades expressivas, danças, esportes, ginásticas, jogos e lutas enquanto componentes da cultura corporal, terão suas práticas vinculadas a socialização e ao exercício da cidadania; O bem estar corporal será priorizado através da fundamentação sobre o funcionamento do organismo como meio de prevenção de doenças.

Objetivos da Disciplina:

- Oportunizar aos acadêmicos a vivência e compreensão de elementos da cultura corporal/prática de atividades motoras/esportivas;
- Favorecer vivências com o conhecimento da ciência da motricidade humana para a saúde integral do indivíduo;
- Promover a socialização entre os/as acadêmicos/as através da prática de atividades físicas;
- Identificar as diferentes manifestações da cultura corporal bem como fomentar a reflexão das mesmas no contexto social.

Bibliografia:

- BAYER, O. O ensino dos desportos Coletivos. Trad. Machado Costa. Lisboa: Dinalivros, 1994.
- BRITO, C. L. C. Consciência corporal. Rio de Janeiro: Sprint, 1996.
- BROWN, G. Jogos Cooperativos: Teoria e Prática. Trad. Rui Bender, 2ª ed. São Leopoldo-RS: Sinodal, 1994.
- COLETIVOS DE OUTORES. Metodologia do ensino da Educação física. São Paulo: Cortez, 1992.
- GARGANTA, J. Para uma Teoria dos Jogos Desportivos Coletivos. In: Graça P. Oliveira. Porto: Universidade do Porto, 1995.



- MARELLINO, N. C. Lúdico. Educação e Educação Física. Ijuri: Unijuri, 1999.
- SME (CUIABÁ). O Ensino da Educação Física: Uma Proposta Curricular para a Escola Pública de Cuiabá. Coord. Beleni Salete Grando, 1997.
- NOVOA, Antônio. “o passado e o presente dos professores”. In: Antônio Nóvoa (org.) Profissão Professor, 2ª Edição; Porto: Porto Editora, 1995.
- ALMEIDA, Marcos Bezerra. Basquete. Rio de Janeiro. Sprint, 1995.
- CARVALHO, Oto Moravia. Carderno Técnico Tático: Voleibol. Brasília. MEC, 1995.
- COSTA, Marcelo Cosmes. Ginástica Localizada. Rio de Janeiro, Sprint, 1998.
- LIMA, Dartel Ferrari. Caminhada: teoria e prática. Rio de Janeiro. Sprint, 1998.
- MATOS, Margarida. Corpo, Movimento e Socialização. Rio de Janeiro. Sprint, 1997.
- PINTO, José Rizzo. Corpo, Movimento e Educação. Rio de Janeiro. Sprint, 1998.
- VARGAS, Ângelo Luiz. Educação Física e o corpo. Rio de Janeiro. Sprint, 1998.

INTRODUÇÃO AO CÁLCULO – 90 h/a

Ementa: Relações e Funções. Função do 1º grau. Funções Quadráticas. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Funções Trigonométricas.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Compreender o conceito de Funções e sua importância no pensamento Matemático.
- Entender as propriedades algébricas e geométricas das funções elementares.
- Traçar gráficos de funções e interpretá-los geométrica e analiticamente.
- Fazer relações entre as funções e suas aplicações.



- Editor de Texto – Word – Apostila POSITIVO – Volume II
- Planilha Eletrônica – Excel – Apostila POSITIVO – Volume III
- GUIMARÃES, Ângelo de Moura, LAGES, Newton A, de Castilho. Introdução à Ciência da Computação, LTC – livros técnicos e científicos, Editora S.A., 1998.
- Lima, Valter – Manual Prático do seu PC – São Paulo – Editora Érica, 1999.
- Revista Informática Exame. São Paulo, Editora Abril.
- Jornal O Estado de São Paulo. Caderno Informática.
- Jornal A Gazeta. Caderno Informática.

INTRODUÇÃO À GEOMETRIA – 60 h/a

Ementa: Axiomas de Euclides. Segmentos. Ângulos. Paralelismo e Perpendicularismo. Triângulos: Classificação e Congruência. Quadriláteros. Circunferências.

Objetivos da disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Desenvolver o raciocínio lógico que o subsidiará no prosseguimento do curso nas demais disciplinas da área da Geometria.
- Demonstrar os Teoremas Fundamentais da Geometria Plana de posição.

Bibliografia:

- A.I., Fetissov. A Demonstração em Geometria. Tradução Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1994.
- OSVALDO DOLCE e JOSÉ NICOLAU POMPEO. Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Plana. Vol. IX. Ed. Atual.
- EVES, Howard. Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula – GEOMETRIA. Ed, Atual.
- LINDQUIST, Mary M. e SHULTE, Albert P.. Aprendendo e Ensinando Geometria. Ed. Atual.
- BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Euclidiana Plana – Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000.



Bibliografia:

- IEZZI, Gelson. [et al]. Matemática. Vol. I e II. São Paulo: Atlas, 1993.
- CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos Fundamentais da Matemática. Editora Fotogravura Nacional. Lisboa, 1983.
- GENTIL, Nelson. [et al]. Matemática. Vol. I e II. 6ª Edição. São Paulo: Ática, 1997.
- GENTIL, Nelson. [et al]. Matemática. Série Novo Ensino Médio. Vol. Único. 4ª Edição. São Paulo: Ática, 2000.
- BONGIOVANNI, Vincenzo. [et al]. Matemática e Vida. 2ª Edição. Vol. I, II e III. São Paulo: Ática, 1993.

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – 60 h/a

Ementa: História e Evolução dos Computadores. Organização Básica, Hardware e Software. Sistema Operacional. Programas Aplicativos (Processador de texto e Planilha Eletrônica), Rede de Computadores e Internet.

Objetivos da Disciplina: Ao final da disciplina os alunos deverão estar:

- Familiarizados com os conceitos básicos da informática e habilitados a operar eficazmente o computador.
- Deverão ter subsídios suficientes para a compreensão do funcionamento e operação do computador como um meio de agilizar suas tarefas e racionalizar seus serviços no dia-a-dia.

Bibliografia:

- HABERKONRN, Ernesto M. Computador e Processamento de Dados. Editora Atlas.
- SHIMIZU, Tamio. Processamento de Dados nas Empresas. Editora Atlas.
- FERNANDES, Álvaro Diniz. Introdução ao processamento de Dados. Bucher – Consultoria e Planejamento.
- VARZELLO, R. J., REUTTER, J. – Processamento de dados – Vol. I, MAKRON Books do Brasil, Ed. Ltda – McGraw – Hill, São Paulo, 1984.
- Introdução à Microinformática – Apostila POSITIVO – Volume I



SEGUNDO PERÍODO

CÁLCULO I – 90 h/a

Ementa: Limites. Continuidade. Derivadas e Aplicações, Diferenciais e Aplicações. Integrais indefinidas suas aplicações. Técnicas de Integração.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Compreender o conceito de Limite de uma Função, de Continuidade e a Derivada como uma taxa de variação entre duas grandezas infinitesimais, relacionando-a com o coeficiente angular de uma reta tangente a uma curva. Interpretar e demonstrar os principais teoremas das funções deriváveis.
- Efetuar cálculos envolvendo limites de expressões e funções. Efetuar e interpretar os cálculos envolvendo derivadas de diversas funções, elementares ou não.
- Resolver problemas de máximos e mínimos.
- Calcular Antiderivadas e provar os principais resultados de cálculo integral.
- Dominar pelo menos um software matemático que auxilie no estudo das funções e dos conceitos do cálculo, sobretudo no aspecto gráfico.

Bibliografia

- LEITHOLD, Liuz. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol I e II – 3ª ed. Harbra Ltda, 1994.
- AYRES, Jr. Frank.. Cálculo diferencial e integral. Coleção Shaum. Mcgraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1981.
- SWOKOWSKI, Earl W., Cálculo com Geometria Analítica, Vol I e II – 2ª ed. Makron Books, 1994.
- LANG, Serg. Cálculo Diferencial e Integral. Editora Universidade de Brasília, Brasília, 1981.



- MAUER, Willie A. Cálculo Diferencial e Integral. 2 ed. Blucher, São Paulo.
- BOULOS, Paulo. Introdução - Vol.II
- ÁVILA, Geraldo S. S. Cálculo I, II, III. L.T.C.
- NUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. Cálculo. 2.ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 1989.
- HOFFMANN, Laurence D., Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações, Vols. I,II – 2ª. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- SIMMONS, George F., Cálculo com Geometria Analítica, Vols. I,II - ed. McGraw-Hill, 1987.

GEOMETRIA ANALÍTICA - 60 h/a

Ementa: Sistema de coordenadas. Estudo do Ponto no Plano e Aplicação. Estudo da Reta no Plano e Aplicação. Circunferência. Cônicas: Parábola, Elipse e Hipérbole.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Estabelecer uma relação entre a Geometria e a Álgebra.
- Aplicar a Geometria Analítica como método para resolução de problemas, escolares ou não.

Bibliografia:

- STEINBRUCH, Alfredo e BASSO, Delmar. Geometria Analítica Plana. Ed. Mc. Graw Hill. SP.
- GENTIL, Nelson. [et al]. *Matemática*. 4.ed.vol. Único. São Paulo: Ática, 2000.
- IEZZI, Gelson. [et al]. *Geometria Plana*. 5. ed. vol. 9. São Paulo: Atual.
- BOULLOS, Paulo & CAMARGO. Ivan de. *Geometria Analítica*. 2.ed. São Paulo: Afiliada, 1987.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



61

- GOULART, Iris Barbosa. Piaget: Experiências Básicas para Utilização pelo Professor. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- INHELDER, Barbel [et all]. Aprendizagem e Estruturas do Conhecimento. São Paulo: Saraiva, 1997.
- LIMA, Lauro de Oliveira. Piaget para Principiantes. São Paulo: Summus, 1980.
- SPELLER, Maria Augusta Rondas & NEDER, Maria Lúcia Cavalli. Psicologia: Fundamentos da Teoria Piagetiana. Fascículo 3. Cuiabá, MT: EdUFMT, 1995.



TEORIA DA APRENDIZAGEM I – 60 h/a

Ementa: Conceito e características da aprendizagem. Condições de aprendizagem: biológica, psicológica e pedagógica. O processo e estratégias de ensino-aprendizagem. Motivação da aprendizagem nas abordagens ambientalista, cognitivista e fenomenológica. O desenvolvimento e a aprendizagem: o desenvolvimento cognitivo – a teoria de Jean Piaget; os distúrbios de aprendizagem: discalculia.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Conhecer e compreender como ocorre o processo de desenvolvimento da aprendizagem e qual sua importância para a aquisição do conhecimento no ensino da matemática.

Bibliografia:

- ALENCAR, Eunice M. S. Soriano (org.). Novas Contribuições da Psicologia aos Processos de Ensino Aprendizagem. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- ALMEIDA, Eliseth Benedicta de. Psicologia da Aprendizagem. Cuiabá, MT: EdUFMT, 1995.
- KLAUSMEIER, Herbert John, - Aprendizagem e capacidades humanas. São Paulo, Harper & Row do Brasil, 1977.
- JOSÉ, Elisabete da Assunção e COELHO, Maria Tereza – Problemas de Aprendizagem. São Paulo: Editora Ática, 1997.
- CAMPOS, Dinah Martins de Souza – Psicologia da Aprendizagem. Editora Vozes Ltda, Petrópolis, 1979.
- PENTEADO, Wilma Milllan Alves (org.) – Psicologia e Ensino. São Paulo: Papelivros, 1980.
- PIAGET, Jean – Seis Estudos de Psicologia. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1989.
- CREMA, Roberto & BRANDÃO, Dênis M. S. (orgs.). Visão Holística em Psicologia da Educação. São Paulo: Summus, 1991.
- FERREIRO, Emília & TEBEROSKY, Ana. Psicogênese da Língua Escrita. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1985.
- GARNIER, Catherine [et all]. Após Vygotsky e Piaget: Perspectiva Social e Construtiva. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1996.



GEOMETRIA EUCLIDIANA I – 60 h.

Ementa: Teorema de Tales. Semelhança de Triângulos. Relação Trigonométricas no Triângulo Retângulo. Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo. Relações Métricas no Triângulo Qualquer. Lei dos Senos e Lei dos Cossenos. Polígonos Regulares: Circunscrição e Inscrição. Áreas das Principais Figuras Planas.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Resolver os problemas métricos escolares ou não de Geometria Plana;
- Demonstrar os Teoremas Fundamentais da Geometria Plana Métrica.

Bibliografia:

- A.V. POGORELOV. Geometria Elementar. Gd. Mir.
- OSVALDO DOLCE e JOSÉ NICOLAU POMPEO. Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Plana. Vol. IX. Ed. Atual.
- EVES, Howard. Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula – GEOMETRIA. Ed, Atual.
- LINDQUIST, Mary M. e SHULTE, Albert P. . Aprendendo e Ensinando Geometria. Ed. Atual.
- BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Euclidiana Plana – Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2000.

FÍSICA I – 90 h/a

Ementa: Cinemática da Partícula. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Conservação da Energia. Momento Linear. Choque. Gravitação Universal. Laboratório.



Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Compreender os movimentos os movimentos conciliando conceitos tradicionais com questões vinculadas a temas atuais.
- Fazer com que o aluno receba mais do que simples fórmulas, colocando o em contato com cultura científica.
- No campo da Gravitação Universal, compreender até onde nos é possível a estrutura do universo, as órbitas planetárias.
- Compreender a história da evolução dos conceitos da dinâmica planetária desde os princípios de Aristóteles, passando por Galileu até os dias de hoje.

Bibliografia:

- FERRARO, Nicolau Gilberto. Aulas de Física - Vols. 1-2-3, São Paulo: Atual, 1991.
- HALLIDAY, David. Física -Vols. 1-2-3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.
- GOLDEMBERG, José. Física Geral e Experimental Vol. 1-2, São Paulo: Nacional, 1968.
- YAMAMOTO, Ueno. Estudos de Física, São Paulo: Moderna, 1977.
- RAMALHO JR., Francisco. Os Fundamentos da Física, São Paulo: Moderna, 1978.
- ROBORTELLA, Avelino e Edson- Ótica Geométrica. São Paulo: editora Ática, 1984.
- ROBORTELLA, Avelino e Edson-Mecânica. São Paulo: editora Ática, 1984.
- RESNICK, Robert e HALLIDAY, David- FÍSICA- Volume 1, 2,3 e 4. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos Ltda, 1979.
- MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz - Física- volume 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Scipione, 1997
- HALLIDAY, RESNIK e WALKER. Fundamentos da Física. 4ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- COELHO, J. V. Mecânica Quântica. Cuiabá: editora da UFMT, 1993.



TERCEIRO PERÍODO

FILOSOFIA DA CIÊNCIA – 60 h/a

Ementa: O Surgimento das Ciências. História da Ciência e da Teoria do Conhecimento. Os critérios de demarcação da Ciência. A Ciência e sua Função Social:- Pesquisa, Tecnologia e Ensino. O Problema da Fundamentação da Verdade. Observação e Experimentação. Hipótese, Lei e Explicação Científica. Ciência Aplicada à Ciência Teórica.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Conceituar Filosofia, identificando sua origem e importância desde o séc. V a.C. até a Idade Contemporânea;
- Identificar a influência da Filosofia na Ética, nas artes e nas Ciências;
- Destacar a importância da Ciência e a sua Função Social, bem como a importância da pesquisa e da Tecnologia para o Ensino;
- Diferenciar os métodos Científicos como Fundamentação da verdade;
- Identificar o prazer da Matemática a partir da Fundamentação Filosófica.

Bibliografia:

- ALVES, Rubem. Filosofia da Ciência. São Paulo: Brasiliense, s.d.
- EPSTEIN, Isaac. Revolução Científica. São Paulo: Ática, 1988.
- FREIRE-MAIA, N. A Ciência por dentro. Petrópolis: Vozes, 1991.
- GILES, T. R. Introdução à Filosofia. São Paulo: EPU, s.d.
- HESSEN, J. Teoria do Conhecimento. 13. ed. Coimbra - Port.: Arménio Amado, 1989.
- HUISMAN, D. e VERGEZ, A. Curso Moderno de Filosofia: introdução à Filosofia das Ciências. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, s.d.
- LUNGARZO, Carlos. O que é ciência. São Paulo: Brasiliense, 1992.



- HERGENBERG, L. Explicações Científicas: introdução à Filosofia. São Paulo: Herder, 1969.
- CARVALHO, M^a. Cecília M. de. Construindo o saber. 4. ed. Campinas: Papirus, 1994.
- ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: Introdução a Filosofia. 2^a Ed. São Paulo: Moderna, 1994.
- LUCKESI, Cipriano Carlos & PASSOS, Elizete Silva. Introdução a Filosofia: Aprendendo a pensar. 2^a Ed. São Paulo: Cortez, 1996.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia. São Paulo: Cortez, 1993.
- PROVIDÊNCIA, Natália Bebiano. Prazer da Matemática: Matemática ou Mesas, Cadeiras e Canecas de Cerveja. Lisboa: Gradiva, 2000.

CÁLCULO II – 90 h/a

Ementa: Integral Definida e suas aplicações. Seqüências e Séries. Séries de Potências. Introdução às equações Diferenciais Ordinárias.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Compreender o conceito de Integral Definida e o resultado do Teorema Fundamental do Cálculo.
- Desenvolver cálculo de áreas e volumes através de integrais.
- Desenvolver habilidades no tratamento de séries numéricas e de funções. Fazer relações entre o conteúdo trabalhado no cálculo e nas demais disciplinas do curso bem como em aplicações diversas.
- Dominar pelo menos um software matemático que auxilie no estudo das funções, sobretudo no aspecto gráfico, e um software que auxilie no estudo das funções e dos conceitos do cálculo, sobretudo no aspecto gráfico.

Bibliografia:

- AYRES, Jr. Frank. Cálculo diferencial e integral. Coleção Shaum. Mcgraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1981.



- LANG, Serge. Cálculo Diferencial e Integral. Editora Universidade de Brasília, Brasília, 1981.
- MAUER, Willie A. Cálculo Diferencial e Integral. 2 ed. Blucher, São Paulo.
- BOULOS, Paulo. Introdução - Vol. II
- ÁVILA, G. S. S. Cálculo II. L.T.C.
- NUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. Cálculo. 2.ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 1989.
- HOFFMANN, Laurence D., Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações, Vols. I, II - 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1990.
- SIMMONS, George F., Cálculo com Geometria Analítica, Vols. I, II - ed. McGraw-Hill, 1987.
- LEITHOLD, Luiz. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. I e II - 3ª Ed. Harbra Ltda, 1994.
- SWOKOWSKI, Earl W. . Cálculo com Geometria Analítica. Vol. I e II - 2ª Ed. Makron Books, 1994.

GEOMETRIA ANALÍTICA VETORIAL - 60 h/a

Ementa: Vetores no Plano e Operações. Vetores no Espaço e Operações. Produto de Vetores. Reta e Plano com Tratamento Vetorial. Distâncias com Tratamento Vetorial.

Objetivos da Disciplina: Ao Término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Desenvolver o raciocínio Analítico Vetorial, que o subsidiará no pensamento Físico e Matemático.
- Resolução de Problemas de Geometria Plana e Espacial com Tratamento Vetorial, escolares ou não.

Bibliografia

- BOULLOS, Paulo & CAMARGO, Ivan de. *Geometria Analítica*. Ed. McGraw Hill. São Paulo.
- STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Paulo. *Geometria Analítica*. Ed. McGraw Hill. SP.
- MACHADO, Antônio S. . *Álgebra Linear e Geometria Analítica*. Ed. Atual. SP.
- BLASI, Francisco. *Exercícios de Geometria Analítica*. Ed. Papirus. SP.



- IEZZI, Gelson. Geometria Analítica. Vol. 7. 5ª edição. São Paulo: atual ed.

GEOMETRIA EUCLIDIANA II – 60 h.

Ementa: Definições, Postulados e Teoremas Básicos. Paralelismo. Perpendicularidade. Diedros e Poliedros. Superfícies e Sólidos.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto a:

- Resolver os problemas métricos escolares ou não de Geometria Espacial.
- Demonstrar os Teoremas Fundamentais da Geometria Espacial de posição e métrica.

Bibliografia:

- POGORELOV, A.V. – Geometria Elementar. Ed. Mir.
- DOLCE, Ovaldo. Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Espacial. Vol. X. Ed. Atual.
- EVES, Howard. Tópicos de História da Matemática para uso em Sala de Aula – Geometria. Ed. Atual.
- NETO, A.A. (e outros). Geometria – Coleção Noções de Matemática. Vol. 5. Ed. Moderna.
- SERRA, A.N. . Exercícios e Problemas de Geometria no Espaço. Ed. Ao Livro Técnico S/A.

FÍSICA II - (4.1.0) – 90 h/a

Ementa: Termologia. Óptica.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Conceituar e analisar a influência da temperatura na composição física da matéria possibilitando-a que se apresente sob as mais diversas formas na natureza.
- Conhecer como se desenvolvem os processos térmicos da natureza e das técnicas, com ciclos naturais e conforto ambiental.
- Compreender o modo de operação de máquinas térmicas.



- Verificar a influência do calor para a realização de trabalho, os efeitos benéficos e prejudiciais a saúde do homem devido a radiação solar.
- Compreender como se verificam os processos de interação luz/matéria, registro de imagem através de processos fotográficos e magnéticos.
- Compreender não só a operação de equipamentos mas também a busca de efetivo entendimento de processos ópticos naturais como a própria visão, a natureza quântica da luz e das cores
- Entender as propriedades de propagação da luz a reflexão e a formação de imagens nos espelhos planos.

Bibliografia:

- TIPLER, Paul A. Física -Vols. 1-2, Rio de Janeiro: Guanabara Dois S.A., 1978.
- FERRARO, Nicolau Gilberto. Aulas de Física - Vols. 1-2-3, São Paulo: Atual, 1991.
- HALLIDAY, David. Física -Vols. 1-2-3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.
- GOLDEMBERG, José. Física Geral e Experimental Vol. 1-2, São Paulo: Nacional, 1968.
- YAMAMOTO, Ueno. Estudos de Física, São Paulo: Moderna, 1977.
- RAMALHO JR., Francisco. Os Fundamentos da Física, São Paulo: Moderna, 1978.
- RESNICK, Robert e HALLIDAY, David- FÍSICA- Volume 1, 2,3 e 4. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos Ltda, 1979.
- MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz – Física- volume 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Scipione, 1997.
- BAEYER, H. . von. Arco-Íris, Flocos de Neve Quarks: A Física que nos rodeia. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994
- LUIZ, Adir Moysés. Aplicações da Supercondutividade. São Paulo: Edgar Blücher Ltda, 1992.



QUARTO PERÍODO

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – 60 h/a

Ementa: Questões básicas da Filosofia da Educação e da Educação Intencional. Questões concernentes ao Ensino da Matemática. O conhecimento humano e da matemática. As correntes do Ensino da Matemática.

Objetivos da disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Adquirir postura filosófica frente aos novos paradigmas da Educação Matemática.
- Refletir a educação Matemática no Brasil, estudando-a no seu contexto histórico e situação atual, propondo sugestões de mudança.
- Identificar as várias tendências educacionais frente às correntes filosóficas como fundamentos para uma postura educacional.

Bibliografia:

- MACHADO, Nilson José. Matemática e Realidade. Editora Vozes.
- BICUDO, Maria Aparecida Vigiane (org.). Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas. São Paulo: EdUNESP, 1999.
- BICUDO, Irineu. Platão e a Matemática. São Paulo: Letras Clássicas. Nº 02, 1998.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. "Educação Matemática: Uma Visão do Estado da Arte". Campinas: Editora Cortez; Pró-posições, vol.4, nº 1[10], março de 1993.
- _____ . "Formação de Professores: um estudo internacional comparativo". Campinas: PUC-Campinas -Revista de Educação, v. 1, nº 4, p. 24-32, junho, 1998.
- MIORIN, Maria Ângela. Introdução à História da Educação Matemática. São Paulo: Atual Editora, 1998.
- WERNECK, Ana Paula et al. "Os Debates em Torno das Reformas do Ensino de Matemática: 1930-1942". In: Revista Zetetiké, Campinas Vol. 4, nº 5, p. 49-54, jan/jun. 1996.



- VALENTE, Wagner Rodrigues. "Positivismo e Matemática Escolar dos Livros Didáticos no Advento da República". São Paulo: Fundação Carlos Chagas- Cadernos de Pesquisa nº 109, p. 201-212, março/2000.
- BURIGO, E. Z. Matemática moderna: progresso e democracia na visão de educadores brasileiros nos anos 60. In: Teoria & Educação, 2, 1990. pp. 255-65.
- CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Sá da Costa, 1978.
- SILVA, Circe Mary Silva da. A Concepção de Matemática de Auguste Comte. Revista Zetetiké; IE/Unicamp; Ano 2- Número 2- Março de 1994
- REVISTAS:
- EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA – SBEM
- REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA – SBM
- BOLEMA- BOLETIN DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – UNESP/RIO CLARO. ZETETIKÉ- FE/UNICAMP.

CÁLCULO III – 90 h/a

Ementa: Funções de Várias Variáveis. Derivação Parcial e Aplicações. Integração Múltipla e Aplicações. Integrais Curvilíneas e Aplicações.

- Objetivos da Disciplina:**
- Compreender o conceito de função de várias variáveis;
 - Interpretar gráficos em 3 dimensões;
 - Calcular limites de funções de mais de uma variável;
 - Compreender e resolver problemas envolvendo derivadas parciais;
 - Resolver problemas de máximos e mínimos de funções de duas variáveis;
 - Calcular integrais múltiplas e interpretá-las como volumes de sólidos ou áreas de superfícies, tendo clareza da distinção conceitual envolvida;
 - Fazer transformações de coordenadas retangulares para polares e calcular integrais em coordenadas polares;



- Fazer relação entre o conteúdo trabalhado no cálculo e nas demais disciplinas do curso bem como em aplicações diversas;
- Dominar pelo menos um software matemático que auxilie no estudo das funções e dos conceitos do cálculo, sobretudo no aspecto gráfico.

Bibliografia:

- AYRES, Jr. Frank. Cálculo diferencial e integral. Coleção Shaum. Mcgraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1981.
- LANG, Serge. Cálculo Diferencial e Integral. Editora Universidade de Brasília, Brasília, 1981.
- MAUER, Willie A. Cálculo Diferencial e Integral. 2 ed. Blucher, São Paulo.
- BOULOS, Paulo. Introdução - Vol. II
- ÁVILA, G. S. S. Cálculo II. L.T.C.
- NUNEM, Mustafa A. e FOULIS, David J. Cálculo. 2.ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 1989.
- HOFFMANN, Laurence D., Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações, Vols. I, II - 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1990.
- SIMMONS, George F., Cálculo com Geometria Analítica, Vols. I, II - ed. McGraw-Hill, 1987.

DESENHO GEOMÉTRICO/GEOMETRIA DESCRITIVA – 60 h/a

Ementa: Representações e Construções Geométricas Fundamentais: Ângulo, Segmento, Polígonos, Triângulos, Circunferências e Tangentes. Noções Fundamentais. Estudo do Ponto, da Reta e do Plano. Aplicação do 3º Plano de Projeção. Poliedros: Vistas, Representações e Cortes.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Construir com régua e compasso as principais figuras da Geometria Euclidiana Plana.
- Interpretar e representar no Plano, as figuras em três dimensões.



Bibliografia:

- POGORELOV, A.V. . Geometria Elementar. Ed. Mir.
- CARVALHO, Benjamin de A. Desenho Geométrico. Ed. Ao Livro Técnico S/A
- GIONGO, Affonso Rocha. Curso de Desenho Geométrico. Ed. Nobel.
- MARMO, C. Curso de Desenho.
- MONTENEGRO, Gildo A. Geometria Descritiva. Ed. Edgard Blücher LTDA.
- LACOURT, Helena. Noções e Fundamentos de Geometria Descritiva. Ed. Guanabara Koogan.

FÍSICA III – 90 h/a

Ementa: Carga e Matéria. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitadores e Dielétricos. Corrente Elétrica. Força Eletromotriz. Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Ótica. Laboratório.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Resolver problemas vinculados com o Eletromagnético e relacionando a ciência com a vida.

Bibliografia:

- TIPLER, Paul A. Física -Vols. 1-2, Rio de Janeiro: Guanabara Dois S.A., 1978.
- FERRARO, Nicolau Gilberto. Aulas de Física - Vols. 1-2-3, São Paulo: Atual, 1991.
- HALLIDAY, David. Física -Vols. 1-2-3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.
- GOLDEMBERG, José. Física Geral e Experimental Vol. 1-2, São Paulo: Nacional, 1968.
- YAMAMOTO, Ueno. Estudos de Física, São Paulo: Moderna, 1977.
- RAMALHO JR., Francisco. Os Fundamentos da Física, São Paulo: Moderna, 1978.
- MÁXIMO, Antônio e Alvarenga, Beatriz – Física- volume 1, 2 e 3. São Paulo: Editora Scipione, 1997



- RESNICK, Robert e HALLIDAY, David- FÍSICA- Volume 1, 2,3 e 4. Rio de Janeiro: Livros técnicos e Científicos Ltda, 1979.
- HALLIDAY, RESNIK e WALKER. Fundamentos da Física. 4ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- COELHO, J. V. Mecânica Quântica. Cuiabá: editora da UFMT, 1993.

TEORIA DA APRENDIZAGEM II – 60 h/a

Ementa: Teoria de David Ausubel. Teoria de Carl Rogers. Teoria da Gestalt. Teoria de Piaget e Vygotsky.

- Objetivos da Disciplina:** Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:
- Identificar as concepções teóricas da psicologia à educação e suas implicações para a prática pedagógica na organização da ação escolar.
 - Introduzir o acadêmico às discussões acerca das principais contribuições teórico-metodológicas da Psicologia da Educação para as práticas pedagógicas.
 - Analisar o desenvolvimento e aprendizagem na perspectiva das abordagens Inatista-Maturacionista, Comportamentalista, Piagetiana e Histórico-cultural.
 - Posicionar-se criticamente frente à realidade educacional brasileira.

Bibliografia:

- ALENCAR, Eunice M. S. Soriano (org.). Novas Contribuições da Psicologia aos Processos de Ensino Aprendizagem. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- ALMEIDA, Eliseth Benedicta de. Psicologia da Aprendizagem. Cuiabá, MT: EdUFMT, 1995.
- BERNARDI, Marcello. A Deseducação Sexual. São Paulo: Summus, 1985.
- CREMA, Roberto & BRANDÃO, Dênis M. S. (orgs.). Visão Holística em Psicologia da Educação. São Paulo: Summus, 1991.
- FERREIRO, Emília & TEBEROSKY, Ana. Psicogênese da Língua Escrita. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1985.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



- GARNIER, Catherine [et all]. Após Vygotsky e Piaget: Perspectiva Social e Construtiva. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1996.
- GOULART, Iris Barbosa. Piaget: Experiências Básicas para Utilização pelo Professor. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1997.
- INHELDER, Barbel [et all]. Aprendizagem e Estruturas do Conhecimento. São Paulo: Saraiva, 1997.
- LIMA, Lauro de Oliveira. Piaget para Principiantes. São Paulo: Summus, 1980.
- SPELLER, Maria Augusta Rondas & NEDER, Maria Lúcia Cavalli. Psicologia: Fundamentos da Teoria Piagetiana. Fascículo 3. Cuiabá, MT: EdUFMT, 1995.



QUINTO PERÍODO

ÁLGEBRA I - 60 h/a

Ementa: Relações: Aplicações, Operações; Grupos e Subgrupos.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Fornecer elementos teóricos, quanto a simbologia e os conceitos, inerentes das estruturas algébricas. Proporcionando a compreensão da construção dos conjuntos numéricos e da solução: de equações algébricas e de problemas oriundos da geometria euclidiana.

Bibliografia:

- MONTEIRO, Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro. LTC.1969.
- DEAN, Richard A. Elementos de Álgebra Abstrata. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1974.
- AYRES JR, Frank. Álgebra Moderna. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.
- DOMINGUES, Hygino Hugueros. Álgebra Moderna. São Paulo: Atual, 1982.

LABORATÓRIO DE ENSINO I – 60 h/a

Ementa: O processo ensino-aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Discutir os conteúdos relacionados ao Ensino Fundamental.

Bibliografia:

- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática. Editora Ática, São Paulo, 1990.
- CANDAU, Vera Maria. Rumo a uma nova Didática. Petrópolis: Vozes, 1988.



- CARRAHER, Terezinha Nunes. Na vida dez, na escola zero. Petrópolis: Vozes, 1988.
- CARVALHO, Dione L. de. Metodologia do Ensino de matemática. São Paulo: Cortez, 1990.
- DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1990.
- GUELLI, Oscar. Contando a História da Matemática. São Paulo: Ática, 1990.
- VEIGA, Ilma P.A. (org.) Repensando a Didática. Campinas: Papirus, 1992.

PRÁTICA P/ ENS. DE MAT. E ESTÁGIO SUPERVISIONADO I – 90 h

Ementa: - A prática de Ensino (Estágio Supervisionado) entendido como a execução na escola campo de observação e regência no ensino fundamental e médio, onde o estagiário tem o primeiro contato com a escola campo para visitas exploratória e entrevistas, no sentido de reunir elementos para discussão e reflexão sobre as práticas pedagógicas, refletindo sobre a escola que queremos tendo como subsídios as reformas educacionais atuais e os parâmetros Curriculares Nacionais.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Refletir sobre a escola que queremos tendo como subsídios as reformas educacionais atuais e os parâmetros curriculares nacionais
- Estabelecer com clareza, as relações entre teoria e prática para o ensino e aprendizagem da Matemática, enfatizando a importância do trabalho coletivo organizado pelas práticas ação-reflexão-ação
- Analisar, compreender e estabelecer críticas a respeito das mudanças educacionais no país e, especificamente no Estado de Mato Grosso.
- Discutir as ações desenvolvidas no Estágio Supervisionado.
- Tomar contato com a estrutura e o funcionamento da escola através de observações e entrevistas com diretores, coordenadores pedagógicos, alunos, pais de alunos, corpo docente e funcionários.



Bibliografia:

- D'Ambrósio, U. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. Campinas: Unicamp, 1986.
- MACHADO, S. (org). Educação Matemática – uma introdução. São Paulo: Educ, 1999.
- DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais – Matemática Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- Dissertações e Teses em Educação Matemática.
- Livros didáticos Matemática do 1º grau.
- Resoluções e Normas do Estágio da UNEMAT.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA DESCRITIVA – 60 h/a

Ementa: Experimento aleatório. Espaço amostral. Probabilidades com eventos. Variável aleatória. Caso discreto e contínuo. Funções de probabilidade. Funções teóricas de probabilidade: Caso discreto e contínuo. Momentos. Estatística Descritiva. Dados agrupados e não agrupados. Tabelas de frequência. Gráficos de frequência. Medidas de tendência central e de dispersão.

Objetivos da Disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- calcular probabilidades com eventos a partir da definição de espaço amostra associado a um experimento aleatório.
- Calcular probabilidades e valores esperados de variáveis aleatórias discretas e contínuas;
- Reconhecer as funções teóricas associadas a determinados experimentos aleatórios, e realizar o cálculo de probabilidades mediante o uso das tabelas.
- Elaborar tabelas e gráficos de frequência, e calcular medidas de tendência central e dispersão tanto para dados agrupados como não agrupados. Realizar o análise dos resultados.
- Realizar a estimação pontual e por intervalos de



parâmetros tales como la media, proporção, variância e desvio padrão de uma população normal com variância conhecida ou não.
- Verificar uma hipótese estatística sobre a media de uma população normal com variância conhecida
- Ajustar uma curva de regressão linear simples a um conjunto de dados e analisar os resultados.

Bibliografia:

- JAIRO SIMON DA FONSECA e GILBERTO ANDRADE MARTINS. Curso de Estatística. 3ª. Edição. Editorial Atlas S. A. São Paulo, 1985, pp 9-24.
- JAIRO SIMON DA FONSECA e outros. Estatística Aplicada. 1ª. Edição. Editorial Atlas S. A. São Paulo, 1980, pp 128-151,158-165(exercícios).

TENDÊNCIAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – 60 h/a

Ementa: Apresentação e análise das diferentes estratégias de ação e metodologias de ensino utilizada na Educação Matemática e as tendências de pesquisa na Educação Matemática. Educação Matemática x Ensino de Matemática. Principais Tendências da Educação Matemática, Resolução de Problemas. Aplicações da Matemática. Modelagem Matemática. Etnomatemática. Matemática Experimental.

Objetivos da Disciplina: Ao término desta ementa o aluno deverá estar apto à:

- Possibilitar ao aluno a oportunidade de vivenciar e analisar aspectos de relação entre as diferentes Tendências em Educação Matemática e a prática da Educação no contexto de Mato Grosso.
- Propiciar a vivência de metodologias de ensino que consideram aspectos históricos, filosóficos e cognitivos para a criação de um saber próprio que conduz ao entendimento do estado atual do



conhecimento matemático. Para tanto, tais metodologias devem propiciar ao licenciado, a oportunidade de desenvolverem suas próprias habilidades matemáticas, as quais os auxiliem a criar e consolidar um conhecimento matemático significativo, considerando que tal criação e consequentemente consolidação raramente são alcançadas somente através da reprodução expositiva dos conteúdos curriculares.

- Elaborar atividades de ensino que atendam as necessidades do educando despertando-o para sua autonomia, ajudando-o a estabelecer-se como ser crítico, a se encontrar como ser humano e cidadão, não tendo o professor como mero representante do saber e do poder constituídos, mas como guia e companheiro de caminhada e descobertas.

Bibliografia:

- BICUDO, Maria Apda (Org.). *Pesquisa em Educação Matemática*. UNESP/Rio Claro: Concepções e Tendências, 1999.
- BICUDO, Maria Apda (Org.). *Educação Matemática*. Rio Claro: Moraes, 1998.
- BOLEMA. Boletim da Educação Matemática. UNESP/Rio Claro.
- CARRAHER, T. N., CARRAHER, D. W. & SCHLIEMANN, A. D. Na Vida Dez, na Escola Zero.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Da Realidade à Ação: Reflexões sobre Educação Matemática*. Campinas: Papirus, 1986.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Educação Matemática da Teoria à Prática*. 4. ed. Campinas: Papirus, 1997.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. *Etnomatemática*. São Paulo: Vozes, 1997.
- DANTE, Luiz Roberto. *Didática da Resolução de Problemas de Matemática*. São Paulo: Ática, 1991.
- MACHADO, Nilson José. *Matemática e Realidade*. São Paulo: Vozes.
- MACHADO, Nilson José. *Matemática e Língua Materna*. São Paulo: Vozes.
- MACHADO, Nilson José. *Epistemologia e Didática da Matemática*. Editora Atual.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



78

- MACHADO, Silva Dias Alcântara, [et al]. *Educação Matemática: Uma Introdução*. São Paulo: Educ, 1999.
- REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Revista SBEM.
- REVISTA TEMAS E METAS.
- REVISTA ZETETIKÉ. UNICAMP.
- SBEM. *A Educação Matemática em Revista*. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Ano 1. n. 1. 2. Semestre, 1993.
- SBEM. *A Educação Matemática em Revista*. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Ano 2. n. 3. 2 semestre, 1994.
- BIEMBERGUT, Maria Salete. *Modelagem Matemática no Ensino*. São Paulo: Contexto, 2000.
- REVISTA NOVA ESCOLA- Fundação Vitor Civita
- REVISTA EDUCAÇÃO- Editora Segmento
- REVISTA ENSINO SUPERIOR- Editora Segmento
- REVISTA MESTRE- Humana Editorial
- PRETI, Oreste. *Os Caminhos da Pesquisa*. V.3 e 4. Editora UFMT, Cuiabá, 2000.
- VEIGA, Ilma P. A. (org) *Repensando a Didática*. Campinas: Papirur, 1992.



SEXTO PERÍODO

ÁLGEBRA II – 75 h/a

Ementa: Anéis. Ideais. Polinômios. Corpos. Teorema Fundamental da Álgebra. O Corpo dos Reais e Complexos. A construção dos números reais.

Objetivos da Disciplina: - Propiciar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos da matemática algébrica, desenvolvendo o raciocínio lógico entre a teoria e sua aplicação.

Bibliografia:

- MONTEIRO, Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro. LTC. 1969.
- DOMINGUES, Higyno.H. Álgebra Moderna. São Paulo: Atual, 1982.
- DEAN, Richard A. Elementos de Álgebra Abstrata. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1974.
- AYRES JR, Frank. Álgebra Moderna. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.

ÁLGEBRA LINEAR - 90 h/a

Ementa: Matrizes, Sistemas Lineares, Determinantes, Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Autovalores e Autovetores.

Objetivos da Disciplina: - Fornecer elementos teóricos para o domínio da linguagem algébrica, propiciando ao aluno: o desenvolvimento de seu raciocínio lógico e a aquisição de conhecimentos inerentes à álgebra linear, visando a aplicação dos conceitos adquiridos em situações reais e/ou áreas afins do conhecimento.

Bibliografia:

- BOLDRINI, José Luiz ...[et al.] .Álgebra Linear - 2ª. ed. -São Paulo: HARBRA, 1985.



- CALLIOLI, Carlos A. [et al.]. Álgebra Linear e Aplicações. 5ª Ed. São Paulo: Atual, 1987.
- CARVALHO, João Pitombeira. Introdução à Álgebra Linear. Rio de Janeiro – ao Livro Técnico, 1972.
- LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. McGraw-Hill do Brasil Ltda. 1971.
- LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. 2ª Ed. Rio de Janeiro. IMPA-CNPq, 1996 (Coleção de Matemática Universitária).
- VALLADARES, Renato J.C. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: L.T.C. ed. 1990.
- STEINBRUCH, Alfredo e WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. 2ªed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- DOMINGUES, H. e IEZZI, G. Álgebra Moderna. Moderna Atual Editora Ltda. São Paulo, 1979.
- MACHBIN, L., Introdução à Álgebra. Editora MacGraww-Gill do Brasil Ltda. Rio de Janeiro, 1971.

LABORATÓRIO PARA O ENSINO II – 60 h/a

Ementa: O processo Ensino-Aprendizagem em Matemática no Ensino Médio.

Objetivos da disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- Discutir os conteúdos relacionados ao Ensino Médio.
- Estratégias para o Ensino da Matemática.
- Análise de materiais Didáticos.

Bibliografia:

- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática. Editora Ática, São Paulo, 1990.
- CANDAU, Vera Maria. Rumo a uma nova Didática. Petrópolis: Vozes, 1988.
- CARRAHER, Terezinha Nunes. Na vida dez, na escola zero. Petrópolis: Vozes, 1988.
- CARVALHO, Dione L. de. Metodologia do Ensino de matemática. São Paulo: Cortez, 1990.
- DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1990.
- GUELLI, Oscar. Contando a História da Matemática. São Paulo: Ática, 1990.
- VEIGA, Ilma P.A. (org.) Repensando a Didática. Campinas: Papirus, 1992.



MODELAGEM MATEMÁTICA – 60 h/a

Ementa: Modelos Matemáticos relacionados a situações do dia-a-dia.

Objetivos da Disciplina:

- Possibilitar aos alunos a oportunidade de vivenciar e analisar aspectos de relação existente entre a Matemática e situações do dia-a-dia.
- Refletir sobre o papel dos conteúdos de Matemática no Sistema de Ensino e na formação global do educando, bem como, considerar as relações de articulação da Matemática com as demais Ciências, sobretudo criando e analisando materiais didáticos que possam servir de meios para condução do ensino-aprendizagem.

Bibliografia

- CARRAHER, T. N., CARRAHER, D. W. & SCHLIEMANN, A. D. Na Vida Dez, na Escola Zero.
- DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática. São Paulo: Ática, 1991.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Da Realidade à Ação: Reflexões sobre Educação Matemática. Campinas: Papirus, 1986.
- REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Revista SBEM.
- REVISTA TEMAS E METAS.
- REVISTA ZETETIKÉ. UNICAMP.
- SBEM. A Educação Matemática em Revista. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Ano 1. n. 1. 2. Semestre, 1993.
- SBEM. A Educação Matemática em Revista. Revista da Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Ano 2. n. 3. 2 semestre, 1994.

PRÁTICA P/ ENS. DE MAT. E ESTÁGIO SUPERVISIONADO II – 90 h/a

Ementa: Orientação dirigida do conhecimento da metodologia do ensino da Matemática. Aulas Simuladas. Investigação da Escola do processo de recuperação, das classes de aceleração e avaliação do desempenho dos



alunos. Envolver-se com as atividades programadas pela escola campo: Conselho de classe; projetos e eventos.

Objetivos da disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- Analisar a escola que temos tendo como subsídios os PCNs de 3º e 4º ciclos, a progressão continuada, o processo de recuperação, as classes de aceleração e a avaliação do desempenho dos alunos.
- Analisar as relações entre Conhecimento, Currículo e ação pedagógica.
- Compreender as ações desenvolvidas no Estágio Supervisionado.
- Discutir as ações desenvolvidas no Estágio supervisionado.
- Participação de observação de sala de aula com ênfase na progressão continuada e temas tratados na parte teórica, participando de conselho de classe e projetos, eventos e atividades programadas pela escola.

Bibliografia:

- ANDRADE, M. M. Introdução a Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo, Atlas, 1994.
- CANDAU, Vera Maria (org). A Didática em Questão. 13ª Edição. Petrópolis, Vozes, 1996.
- CAPPELLETTI, Izabel (org). Avaliação Educacional: Fundamentos e Prática. Editora Articulação.
- PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- POZO, Juan Ignácio (et alli). Aprender a Resolver, Resolver para Aprender. São Paulo: Artmed, 1998.
- CARRAHER (et alli). Na vida dez na escola zero. São Paulo: Cortez, 1988.
- Livros didáticos Matemática do 2º grau.
- Resoluções e Normas do Estágio da UNEMAT.



SÉTIMO PERÍODO

CÁLCULO NUMÉRICO – 60 h/a

Ementa: Teoria dos Erros; Método de Interpolação e Aproximação; Derivação e Integração Numérica; Manipulação de Polinômios.

Objetivos da disciplina: Fornecer ao educando subsídios para resolução de problemas aplicando técnicas especiais. Propiciar ainda uma visão da aplicação da Matemática como ferramenta de trabalho, auxiliando na resolução de problemas práticos em diversas áreas do conhecimento do dia-a-dia, como auxílio ou não da informática.

Bibliografia:

- BARROSO, Cálculo Numérico- São Paulo: Harper & Row do Brasil
- TEIXEIRA, Marcos Vieira. Cálculo no Ensino Médio (mimeo). Rio Claro- Unesp, 1998.
- RUGGIERO, Márcia A., Cálculo Numérico- aspectos Teóricos e Computacionais. São Paulo: Makron Books do Brasil Ltda. 2ª edição, 1996.

ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA – 60 h/a

Ementa: Estudo do Sistema Educacional Brasileiro e sua perspectiva histórica. Análise crítica da atual organização educacional no contexto sócio-econômico-político e cultural. Relação da Unidade Escolar com a legislação vigente. Os fundamentos ideológicos, estudo das tendências pedagógicas e suas bases axiológicas e fundamentos legais.

Objetivos da disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- Reconhecer através de conhecimentos teóricos a influência do sócio, político, econômico e cultural



no direcionamento da escolha da educação a ser oferecida à comunidade escolar;

- O papel do político, econômico e social na elaboração das legislações escolares;
- Construir seu conhecimento em cima de fundamentos legais, vislumbrando participação em administração da micro e macro-educação;
- Recorrer à legislação educacional quando da necessidade de subsidiar projetos políticos pedagógicos escolares,
- Relacionar criticamente a prática da legislação na Instituição Escolar.

Bibliografia:

- SAVIANI, Dermeval. A Nova Lei da Educação. 1ª Ed. Campinas. Editora Autores Associados, 1997.
- ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. História da Educação no Brasil – 15ª ed. Petrópolis, Editora Vozes, 1993.
- SAVIANI, Dermeval. Política e Educação no Brasil. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1988.
- SAVIANI, Dermeval. Educação Brasileira: Estrutura e Sistema. 6 ed. São Paulo: Cortez, 1987.
- FREITAG, Bárbara. Escola, Estado & Sociedade. 6ª Edição. São Paulo. Editora Moraes, 1986.
- BEZEZINSKI, Ira (org) L.D.B. Interpretado: Diversos olhares se entrecruzam. 1ª Ed. São Paulo. Editora Cortez, 1997.
- MONLEVADE, João. Educação Pública no Brasil: Contos & Descontos. 1ª Ed. D.F. Idéa Editora, 1997.
- SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de. Como entender e aplicar a Nova L.D.B. 3ª Ed. São Paulo. Editora Pioneira, 1997.
- A Lei nº 9394/96 de 20/12/96.
- Lei Complementar nº 49 de 01/10/98.



EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS – 90 h/a

Ementa: Modelos Matemáticos e as Equações Diferenciais. Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª Ordem. Sistemas de Equações Diferenciais Ordinárias.

Objetivos da disciplina: Fornecer uma visão geral da ampla aplicação das equações diferenciais na resolução de problemas e na modelagem matemática. Desenvolver habilidades no tratamento algébrico das equações diferenciais.

Bibliografia:

- BASSANEZI, R. & FERREIRA, W. C. Equações Diferenciais com Aplicações- São Paulo: Habra, 1988.
- BATSCHELAT, Edward. Introdução à Matemática para Biocientistas. São Paulo: USP, 1978.
- BOYCE, Willian E & DIPRIMA, Richard C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. Editora Guanabara Dois. 3ª Ed. Rio de Janeiro-RJ, 1979.
- OLIVEIRA, E. Capelas. Introdução às Equações Diferenciais e Aplicações- Campinas: IMMEC- UNICAMP, 1998.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA I – 45 h/a

Ementa: Origens Primitivas. Egito. Mesopotâmia. Jônia e os Pitagôrnicos. Cidade Heróica. A idade de Platão e Aristoteles. Euclides de Alexandria. Arquimedes e Sirocuso. Apolônio de Perga. Trigonometria e Mensuração na Grécia. Ressurgimento e Declínio da Matemática Grega. China e Índia. A Hegemonia Árabe. A Europa na Idade Média.

Objetivos:

- Propiciar ao aluno conhecimento de fatos importantes para o desenvolvimento do



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



conhecimento matemático em diferentes épocas , com textos sociais e históricos;

- Conhecer a contribuição de diferentes povos na construção da matemática ocidental e as outras matemáticas;
- Estabelecer relações com a história da matemática na educação básica;
- Possibilitar o desenvolvimento de pesquisa de iniciação científica em historia da matemática e educação matemática.

Bibliografia:

- BOYER, Carl Benjamin. História da Matemática. Tradução Elza F. Grande. São Paulo: Edgard Bliicher, 1974.
- EVES, H. História dos Números. São Paulo: Atual, 1992.
- IFRAH, J. Os Números: História de uma Grande Invenção. Rio de Janeiro: Globo, 1989.
- SILVA, C. P. A Matemática no Brasil: Uma História de seu Desenvolvimento _____. UFPR, 1992.
- STRUIK, D. História Concisa das Matemáticas. Lisboa: Gradiva, 1989.
- KAPLAN, Robert. O nada que existe: uma história natural do zero. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

PRÁTICA P/ ENS. DE MAT. E ESTÁGIO SUPERVISIONADO III- 90 h/a

Ementa: Fundamentação teórica: interdisciplinaridade e estágio. Produção de um artigo sobre a interdisciplinaridade. Observação nas escolas-campo. Planejamento de regência.Regência supervisionada . Relatório científico. Orientações e leituras e encaminhamentos para o oitavo semestre.

Objetivos da disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:
- Analisar os processos de Avaliação da Aprendizagem e os objetivos e desenvolvimentos de Recuperação.



- Analisar os problemas, dificuldades e facilidades no processo ensino-aprendizagem de Matemática, a Matemática ensinada na sala de aula: ensino fundamental e médio e temas que surgirem a partir das experiências dos alunos no Estágio Supervisionado.
- Analisar o papel da matemática na transformação da escola que temos para a escola que queremos.
- Discutir temas relacionados à interdisciplinaridade sob o ponto de vista de alguns autores.
- desenvolver um trabalho em conjunto com o professor de matemática da unidade escolar, envolvendo também professores de outras áreas, chegando à regência de classe.

Bibliografia:

- CANDAU, Vera Maria (et alli). Repensando a Didática. 6ª Edição. Petrópolis, Vozes, 1994.
- DEMO, Pedro. Desafios Moderno da Educação. Petrópolis: Vozes, 1993.
- FAZENDA, Ivani. Interdisciplinaridade: um projeto em parceria. São Paulo: Loiola, 1991.
- LIBÂNIO, José Carlos. Democratização da Escola Pública. São Paulo: Loiola, 1996.
- MENEGOLLA, M. Sant'Anna. Porque Planejar? Como Planejar? Currículo – Área – Aula. 5ª Edição. Petrópolis-RJ. Editora Vozes, 1997.
- POLYA, G. A arte de resolver problemas. São Paulo: Interciência, 1978.

PRODUÇÃO DE TEXTO E LEITURA – 60 h/a

Ementa: Expressão Oral e Escrita. Redação. Gramática Aplicada. Leitura ativa, analítica e crítica de textos. Planejamento e produção de resumos, resenhas críticas e textos dissertativos-argumentativos.

Objetivos da disciplina: Oportunizar aos acadêmicos do curso atividades que possibilitem:



- levantar pistas que conduzam a tese do texto: títulos, introdução, conclusão;
- formular expectativas acerca do conteúdo do texto, a ser confirmadas ou refutadas;
- reconhecer argumento avaliar a estratégia de elaboração do texto, considerando a eficácia e a propriedade de sua argumentação e construção.
- produzir de textos;
- planejar e produzir de resenhas ;
- planejar e produzir textos dissertativo-argumentativos.
- Ampliar a sua noção de Leitura como produção de sentido, inspeccional, analítica.
- O aluno deverá estar apto à produzir textos verbais e não verbais com coerência, coesão e expressividade.

Bibliografia:

- MEDEIROS, João Bosco. Comunicação Escrita. Atlas.
- BARROS, Enéas M. Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo, Atlas.
- INFANTE, Ulisses. Gramática através do Texto. São Paulo: Scipione, 1995.
- SALVADOR, Angelo Domingos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Bibliográfica. 9. ed. Ver. Ampl. Porto Alegre: Sulina, 1970.
- MEDEIROS, João Bosco. Português Instrumental. São Paulo: Atlas.
- Koch, I, V – **Coesão textual** – S. P. – Contexto – 1996
- Koch, I, V e Travaglia – **Texto e Coerência** – S.P. Cortez, 1989.
- Souza, Luiz Marques de – **Compreensão e produção de textos** – Petrópolis – R.J. – Vozes.
- Carraher, David w. S.P. **Senso crítico; do dia-a-dia as ciências pioneira.** 1983
- Cunha, Celso F. & Cintra, l. R.J. F. Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo nova fronteira** 1985
- Faulstich, Enilde l. de J. Petrópolis. **Como ler entender e redigir um texto** vozes. 1988
- Barras, Robert . S.P 2A. ED. **Os cientistas precisam escrever.** T.A. Queiroz 1986.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



- Garcia, Othon M. R.J., 13a. ed. **Comunicação em prosa moderna.** Fund.. Getulio Vargas 1986.
- Penteadó, J. R. Whitaker S.P 9a. ed.. **A técnica da comunicação humana pioneira.** 1986.
- Saloman, Delcio v. B.H. 4a. ed. **Como fazer um monografia.** Interlivros 1974.
- Serafini, Maria Teresa. R.J. **Como escrever textos.** Globo, 1974
- Vanoye, Francis. S.P. **Usos da Linguagem; problemas e técnicas na produção oral e escrita.** Martins Fontes, 1982



OITAVO PERÍODO

ANÁLISE MATEMÁTICA I – 60 h/a

Ementa: Conjuntos e números reais. Seqüências e séries numéricas. Funções, Limites e Continuidade. Derivada. Integral de Riemann. Relações entre Derivada e Integral. Séries de Funções.

Objetivos da Disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:
- Fortalecer os conhecimentos teóricos básicos do Cálculo Diferencial e Integral.

Bibliografia:

- FIGUEREDO, Djairo Guedes de. Análise Matemática. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Afiliada, 1996.
- DEMIDOVITCH. Análise Matemática. Editora MacRon Bok.
- SIQUEIRA. Análise Matemática. Vol. 2-3. Editora Litexa.
- ÁVILA, Geraldo. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Afiliada, 1995.

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR – 60 h/a

Ementa: Noção intuitiva de conjuntos; noções de lógica; noções intuitivas sobre a construção dos sistemas de numeração (números naturais, racionais, irracionais, reais e complexos). Funções lineares; sistemas lineares e programação linear; fundamentos de geometria. Estudo dos Polinômios. Equações do 2º Grau.

Objetivos da Disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:
- Desenvolver conteúdos elementares da Matemática sob um ponto de vista avançado.



Bibliografia:

- CARAÇA, Bento de Jesus: *Conceitos Fundamentais da Matemática*. Editora Sá da Costa – Lisboa.
- IEZZI, Gelson, et all.: *Coleção Fundamentos da Matemática Elementar*. Editora Atual – São Paulo.
- SANGIORGI, Osvaldo. *Matemática*. Vol. 3. Educação Nacional. 1970.
- _____ . *Matemática*. Vol. 4. Educação Nacional. 1971.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA II – 45 h/a

Ementa: Renascença. Prelúdio a Matemática Moderna. O Tempo de Fermat e Descartes. Um Período de Transição. Newton e Leibniz. Era Bernoulli. A Idade de Euler. Matemática da Revolução Francesa. O Tempo de Gauss e Cauchy. A idade Heróica da Geometria. A Aritmetização da Análise. O Surgimento da Álgebra Abstrata. Aspecto do Século Vinte.

Objetivos da Disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- Propiciar ao aluno conhecimento de fatos importantes para o desenvolvimento do conhecimento matemático estudando tópicos da historia da matemática moderna e sua organização ocidental.
- Conhecer a contribuição de diferentes povos na construção da matemática ocidental e as outras matemáticas.
- Possibilitar o desenvolvimento de pesquisa de iniciação científica em historia da matemática e educação matemática.

Bibliografia:

- BOYER, Carl Benjamin. *História da Matemática*. Tradução Elza F. Grande. São Paulo: Edgard Bliicher, 1974.
- EVES, H. *História dos Números*. São Paulo: Atual, 1992.
- IFRAH, J. *Os Números: História de uma Grande Invenção*. Rio de Janeiro: Globo, 1989.



- SILVA, C. P. A Matemática no Brasil: Uma História de seu Desenvolvimento _____. UFPR, 1992.
- STRUIK, D. História Concisa das Matemáticas. Lisboa: Gradiva, 1989.

PRÁTICA P/ ENS. DE MAT. E ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV – 90 h/a

Ementa: Execução do Projeto Prático Pedagógico Interdisciplinar, envolvendo diversas áreas do conhecimento, realizado em situações reais das necessidades detectadas através de pesquisa com a comunidade escolar, sob a orientação desta Instituição de Ensino, envolvendo aspectos humanos e técnicos da profissão, bem como o comprometimento social e político com o contexto do campo educacional. Realização de mini-cursos. Produção de relatório.

Objetivos da disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- Analisar a aplicação de temas transversais no ensino de matemática bem como analisar alguns projetos que estão sendo desenvolvidos em educação matemática.
- Desenvolver, juntamente com os professores da unidade escolar um projeto de intervenção cujo tema deverá ser escolhido a partir da realidade e necessidade da comunidade escolar, aplicando a interdisciplinaridade, através de mini-curso e ou regência de classe.

Bibliografia:

- Sociedade Brasileira de Educação Matemática. A Educação Matemática em revista, vol. 1 ao vol. 5, 1993 – 1998.
- DANTE, L. R. Didática da Resolução de Problemas em Matemática. São Paulo, Ática, 1991.
- LINS, R. C. & Gimenez. Perspectivas em Aritméticas e Álgebra para o século XXI. Campinas: Papyrus, 1997.
- Livros didáticos do Ensino Fundamental e Médio, Edições Atualizadas.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



- TOLEDO, Marília. Didática da Matemática: como dois e dois: a construção da Matemática. São Paulo, FTD, 1997.
- QUELUZ, Ana Gracinda (org). Interdisciplinaridade. Formação de Profissionais da Educação – Pioneira, São Paulo, 2000.
- D'Ambrósio, Ubiratan. Educação Matemática – da teoria à prática. Papirus, São Paulo. 1996.
- FAZENDA, Ivani C. Arantes. Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa. Editora.



3.2 DISCIPLINAS OPTATIVAS

INFORMÁTICA APLICADA EM ED. MATEMÁTICA – 60 h/a.

Ementa: Dar informação básica em metodologia de desenvolvimento de programas, utilizando Linguagem de Programação. Manipular programas computacionais.

Objetivos da Disciplina: Ao final da ementa os alunos deverão conhecer os objetivos e a Fundamentação Teórica para se trabalhar com a Informática como um recurso pedagógico no Ensino de Matemática em sala de aula. Analisar e avaliar softwares disponíveis que podem se trabalhados desde a Educação Infantil ao Ensino Superior na disciplina de Matemática. Ter noções básicas no desenvolvimento de softwares utilizando linguagem de programação.

Bibliografia:

- Apostilas desenvolvidas pelo GPIMEM (Grupo de Pesquisa Informática Outras Mídias e Educação Matemática).
- OLIVEIRA, Ramon de. Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula.
- MOEDA, Marcílio Tatsuya Maeda. Internet e atividades do Cabri – GC (apostila) inédito.
- RUGGIERO, Márcia A., Cálculo Numérico – aspectos Teóricos e Computacionais. São Paulo: Makron Books do Brasil Ltda. 2ª edição, 1996.
- ALMEIDA, Fernando José de. Educação e Informática: Os Computadores na Escola. 19ª ed. São Paulo: Cortez, 1998.(Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).
- RODRIGUES, Claudina Izepe & REZENDE, Eliane Quelho Frota. Cabri-geométre e geometria plana. Campinas: Editora da Unicamp, 1999.
- MANUAL do Usuário – software Cabri-Geométre, versão 1.7.



FÍSICA - MATEMÁTICA – 45 h/a

Ementa: Funções de uma variável complexa. Funções Diferenciais Lineares de Segunda Ordem. Conceitos da Teoria das Distribuições. Equações Diferenciais Parciais. Funções Especiais.

Objetivos da disciplina: - Demonstrar ao aluno a relevância da Matemática no estudo da Física, bem como a interação entre estas disciplinas na resolução de problemas do dia-a-dia.

Bibliografia:

- RAMALHO Junior, Francisco. Os Fundamentos da Física, Francisco Ramalho JR., Nicolau Gilberto Ferraro, Paulo Antônio de Toledo Soares, 5ª Ed. São Paulo: Moderna, 1998.
- HOFFMANN, Laurence D., Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações, Vols. I,II - 2. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, 1990.
- BUTKOV, Eugene. Física Matemática. Editora Guanabara Dois: Rio de Janeiro/RJ, 1978.

INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA – 45 h/a

Ementa: Fundamentos das Ciências: Divisão, Métodos, Leis e Teorias. Pesquisa Bibliográfica: elaboração e execução - mensuração técnicas de estatísticas.

Bibliografia:

- ASTIVERA, Armando - Metodologia da Pesquisa Científica. 5-ed. Porto Alegre: Globo, 1980.
- BARBOSA FILHO, Manoel. Introdução à pesquisa : método, técnicas e instrumentos. 2.ed. RJ, 1980.
- DEMO, Pedro. Ciência, Ideologia e Poder. São Paulo: Loyolo, 1981.
- FRAGATA, Júlio. Noções de Metodologia: para a elaboração de um trabalho científico - 4. ed. São Paulo: Loyolo, 1981.



- LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Técnicas de Pesquisa. São Paulo:Atlas, 1982
- RUMMEL, Francis J. Introdução aos procedimentos de pesquisa em educação. Alegre: Globo.
- RUIZ, João Álvaro. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos, 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 21 Ed. São Paulo, 2000.
- SALVADOR, Ângelo Domingos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Bibliográfica. 3ª Ed. São Paulo: Sulina, 1990.

LÍNGUA INGLESA – 60 h/a

Ementa: Iniciação à Técnica de Tradução. Comparações Morfológicas e Estruturais. Leitura e compreensão de Textos.

Objetivos da disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- Revisar as estratégias e micro-habilidades de leitura intensiva.

Bibliografia:

- MCRAE, John. AND Boardmann, Ray . *READING BETWEEN THE LINES*. ED. CAMBRIDGE 1986.
- *FIRST CERTIFICATE READING SKILLS*. ED. CAMBRIDGE 1986.
- GREENALL, SIMON & SNANN, MICHAEL. *EFFECTIVE READING*. ED. CAMBRIDGE, 1996.
- HALLIDAY & HASAN. *COHESION IN ENGLISH* . ED. LONGMAN, 1980.
- *SKILLS FOR LEARNING*. ED. U. PRESS 1980.
- NUTALL, CHRISTINE . *TEACHING READING SKILLS IN A FOREIGN LANGUAGE*.
- Grellet Françoise . *DEVELOPING READING SKILLS*. ED. CAMBRIDGE 1981.



MATEMÁTICA FINANCEIRA – 60 h/a

Ementa: Porcentagem. Juros Simples e Composto. Descontos Simples e Compostos. Rendas. Amortização. Empréstimos. Montante. Equivalência de Capitais. Taxa de Equivalência.

Objetivos da disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- Aplicar os conhecimentos matemáticos para a determinação e aplicação de conceitos básicos, tais como, juros e descontos simples e compostos no tratamento de outros mais complexos, como: renda, empréstimos e amortização.

Bibliografia:

- VALEIRA, Lilia. Matemática Financeira. Atlas, São Paulo, Brasil, 1998.
- MATIAS, Washington Franco e Gomes, José Maria. Matemática Financeira – São Paulo: Atlas, 1993.
- CRESPO, Antonio Arnot. Matemática Financeira Fácil. Editora Saraiva, 1996.

INFERÊNCIA ESTATÍSTICA - 60 h/a

Ementa: Inferência estatística: Teoria da estimação. Estimação pontual e por intervalos. Teoria das provas de hipótese. Prova de hipótese para a média. Análise de regressão. O modelo de regressão linear simples. O método dos mínimos quadrados. Significância das estimativas.

Objetivos da Disciplina: Ao término dessa ementa o aluno deverá estar apto à:

- calcular probabilidades com eventos a partir da definição de espaço amostra associado a um experimento aleatório.
- Calcular probabilidades e valores esperados de variáveis aleatórias discretas e contínuas;
- Reconhecer as funções teóricas associadas a determinados experimentos aleatórios, e realizar o cálculo de probabilidades mediante o uso das tabelas.



- Elaborar tabelas e gráficos de frequência, e calcular medidas de tendência central e dispersão tanto para dados agrupados como não agrupados. Realizar o análise dos resultados.
- Realizar a estimação pontual e por intervalos de parâmetros tales como a media, proporção, variância e desvio padrão de uma população normal com variância conhecida ou não.
- Verificar uma hipótese estatística sobre a media de uma população normal com variância conhecida
- Ajustar uma curva de regressão linear simples a um conjunto de dados e analisar os resultados.

Bibliografia:

- JAIRO Simon da Fonseca e Gilberto Andrade Martins. Curso de Estatística. 3ª Edição. Editorial Atlas S. A. São Paulo, 1985, pp 9-24.
- JAIRO SIMON DA FONSECA e outros. Estatística Aplicada. 1ª. Edição. Editorial Atlas S. A. São Paulo, 1980, pp 128-151,158-165(exercícios).

TÓPICOS DE FÍSICA MODERNA – 60 h/a

Ementa: Física Nuclear: O Átomo; Energia Nuclear; Radioatividade e Aplicações da Energia Nuclear. Física Relativística: As Leis da Eletrodinâmica e o Princípio da Relatividade; Postulados da Teoria da Relatividade; O Caráter Relativo da Simultaneidade; As Principais Conseqüências dos Postulados da Teoria da Relatividade; Dependência da Massa em Relação à Velocidade. Dinâmica Relativística; A Relação Entre a Massa e a Energia. Física Quântica: Formas de Radiação - Radiação Térmica e Eletroluminescência. Espectros e Instrumentos Espectrais; Tipos de Espectros e Análise Espectral. Radiação Infravermelha e Ultravioleta; Os Raios X e Escala de Radiações Eletromagnéticas. Efeito Fotoelétrico: Introdução; Teoria do Efeito Fotoelétrico; Fótons; Aplicações do Efeito Fotoelétrico e Pressão da Luz.



Objetivo da Disciplina: Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

- Reconhecer a Física como uma construção humana, estabelecendo, a partir de sua visão conceitual da Física Moderna, o papel que ela possui no desenvolvimento de tecnologias e na melhoria das condições humanas.

BIBLIOGRAFIA:

- BALIBAR, F. E. Uma leitura de Galileu a Newton. Lisboa: Edições 70, 1988.
- Atkinsons, B. W. e Gaad, A. O tempo. Portugal: Circulo de Leitores, 1990.
- Calder, N. O universo de Einstein. Brasília: ed. UNB, 1988.
- Caruso, F. e Santoro A. Do átomo grego à Física das Interações fundamentais. Rio de Janeiro: AIAFEX, 1994.
- Dirac, P., Heisemberg, W e Salam, A. Em busca da unificação. Lisboa: Gradiva, 1991.
- Einstein, A. e Infeld, L. A evolução da física. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- Feynman, R. P. QED a estranha teoria da luz e da matéria. Lisboa: Gradiva,. 1992.
- Gaines, M. J. Energia atômica. São Paulo: melhoramentos, s.d.
- Greene, B. O universo elegante: supercordas, dimensões ocultas e a busca da teoria definitiva. São Paulo: Companhia das Letras, 2001
- Gribbin, J. A procura do gato de Schorödinger. Lisboa: Presença, 1988.
- Heisenberg, W. A imagem da natureza na física moderna. Lisboa: Livros do Brasil, s.d.
- Kaus, L. M. A física da jornada nas estrelas. São Paulo: Makron Books, 1996.
- Lefler, R. W. *et all.* Física Moderna 1 e 2. Rio de Janeiro: Renes, 1970.
- Mckelvey, J. P. e Grotch, H. Física 4. São Paulo: Harbra, 1981.
- Ortolí, S. e Pharabod, J. P. Introdução à física quântica. Lisboa: Dom quixote, 1986.
- Prigogine, E. M. O fim das certezas. São Paulo: Unesp, 1996.
- Resnick, R. e Halliday, D. Física 4. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
- Resnick, R. Introdução a relatividade especial. São Paulo: Edusp, 1971.
- Sears, F., Young H. D. e Zemansky, M. W. Física 4. Rio de Janeiro: LTC, 1995.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



300

- Segré, E. Dos raios X aos quarks. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1987.
- BALIBAR, F.E. Uma leitura de Galileu a Newton. Lisboa: Edições 70, 1998.
- Atkinsons, B.W. e Gaad, A. O tempo. Portugal: Círculo de Leitores, 1990.
- Calder, N. O universo de Einstein. Brasília: ed. UNB, 1988.
- Caruso, F. e Santoro A. Do átomo grego à Física das Interações Fundamentais. Rio de Janeiro: AIAFEX, 1994.
- Dirac, P., Heisemberg, W. e Salam, A. Em Busca da Unificação. Lisboa: Gradiva, 1991.
- Einstein, ^a e Infield, L. A Evolução da Física. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- Feynman, R.P. QED. A estranha teoria da luz e da matéria. Lisboa: Gradiva, 1992.
- Gaines, M. J. Energia atômica. São paulo: Melhoramentos, S. D.
- Greene, B. O universo elegante: supercordas, dimensões ocultas e a busca da teoria definitiva. São Paulo: Companhia de Letras, 2001.
- Gribbin, J. A procura do gato de Schorodinger. Lisboa: Presença, 1988.
- Heisenberg, W. A imagem da natureza na Física Moderna. Lisboa: Livros do Brasil, s.d.
- Kaus, L. M. A Física da jornada nas estrelas. São Paulo: Makron Books, 1996.
- Lefler, R. W. el all. Física Moderna 1 e 2. Rio de Janeiro: Renes, 1970.
- Mckelvey, J. P. e Grotch, H. Física 4. São Paulo: Harbra, 1981.
- Ortoli, . e Pharabod, J. P. Introdução à Física Quântica. Lisboa: Dom Quixote, 1986.
- Prigogine, E. M. O fim das certezas. São Paulo: Unesp, 1996.
- Resnick, R. e Halliday, D. Física 4. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
- Resnick, R. Introdução à Relatividade Especial. São Paulo: Edusp, 1971.
- Sears, F., Young H. D. e Zemansky, M. W. Física 4. Rio de Janeiro: LTC, 1995.
- Segré, E., Dos raios X aos quarks. Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1987.
- R. Eisberg & R. Resnick. Rio de Janeiro, 1a. edição. FISICA QUANTICA Ed. CAMPUS, 1979.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



TOPOLOGIA GERAL – 60 h/a

Ementa: Espaços Topológicos. Espaços Métricos. Espaços Complementos, totalmente completos. Conexo e totalmente Conexo. Produto de Espaços Topológicos. Espaços quocientes.

Objetivos da disciplina: Proporcionar ao aluno aptidão para:

- definir espaços métricos e resolver exemplos;
- compreender as propriedades fundamentais de conjuntos abertos em espaços métricos;
- Compreender e definir Espaços quocientes.

Bibliografia:

- Elon Lages Lima. Rio-R.J. 1a. ed. **Espaços métricos**. Impa, 1977.
- Jean Dieudonne. New York. 1a. ed. Foundations of Modern Analysis Academic, 1967.
- Chaim S. Honing. Impa, **Aplicações da topologia a análise**. Blucher, 1976.
- Pedro Nowosad. Recife, **Introdução a análise funcional**. matemat. 1969.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



102

ELABORAÇÃO:

COMISSÃO RESPONSÁVEL:

Portaria Nº 002 /2001/FACIEX
28 de novembro de 2001

Prof. Esp. Josimar de Sousa
Profa. Rosa Helena de Lucena Borges
Prfa. Esp. Ivete Cevallos Soares
Prof. Esp. Celso Ferreira da Cruz Victoriano
Prof. Ms. Vitérico Jabur Maluf

COLABORAÇÃO:

Professores

Ms. Emília Darci Cuiabano
Esp. Albermary Ribeiro Chagas
Carlos Fonseca Cabral
Ms. Ermerita Luiza Sandoval
Esp. Flávio Luiz Jorge da Cunha
João Severino
Ms. Josimar de Sousa
Esp. Maria Stefani Rocha Aguiar
Dr. Sérgio Roberto Nobre
Dr. Alberto Mazon Almora
Dr. Arno Rieder
Esp. Benedito Elias Antunes
Carlos Alberto Costa Pereira
Esp. Celso Fanaia Texeira
Esp. Cristiano Torezzan
Esp. Zuleika Alvares Maiorquim
Esp. Edson P. Barbosa
Fernando Vieira Malange



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



- Esp. Geraldo P. de Souza
- Esp. Joaquim F. Costa Neto
- Esp. José Carlos de Lima
- José Antenor Ribeiro
- Kelly Christie
- Esp. Luiz Fernando Jorge da Cunha
- Esp. Luciany da S. M. Drager
- Esp. Marcos Francisco Borges
- Esp. Maria Amélia L.^a Faria Braga
- Dr.^a Marta Bernada
- Dr. Oscar Antonio González Chong
- Osinéia Brunelli
- Dr. Pastor Amador Mojema
- Esp. Pedro Zaina
- Esp. Ralpho F. Braga Jr.
- Esp. Rita de Cássia Contim
- Romeu Northfleet Júnior

EQUIPE DE APOIO:

- Jucinéia de Oliveira Teles
- Láiza Benta da Cruz Almeida



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES



104

PARECER N.º 081/02 – COORDENAÇÃO

PROCESSO: s/nº 2002-DM

PARTES: Departamento de Matemática/Campus Universitário de Cáceres

ASSUNTO: Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática.

O PARECER:

A Coordenação do Campus Universitário de Cáceres, após a análise do processo e considerando o Parecer s/nº "ad referendum" favorável da Presidente do Colegiado de Curso de Matemática, é de **PARECER FAVORÁVEL** ao Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática.

É o Parecer.

Cáceres-MT, 07 de Março de 2002.

Pedro José de Lara
Assessor da Reitoria para Coordenação do Campus de Cáceres-MT
UNEMAT



**ESTADO DE MATO GROSSO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**



Of. nº 60/2002 - DM

Cáceres-MT, 07 de março de 2002

Prezado Coordenador,

Tendo em vista a **urgência em finalizar o Processo de Reconhecimento do Curso de Licenciatura Plena em Matemática**, já que o prazo expirou, e, seguindo o Trâmite Legal exigido pelos Conselhos Superiores, encaminhamos a V.Sª. o Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, a Normatização Específica do Estágio Supervisionado e a Regulamentação dos Trabalhos de Conclusão de Curso para que V, Sª. dê PARECER.

Estaremos encaminhando-os, o mais rápido possível, aos Conselhos, já que estes deverão ainda, serem autorizados pelo CONEPE e posteriormente passarem pela aprovação do CONSUNI.

Certos de que, podemos novamente contar com vosso pronto atendimento, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,

Albermary Ribeiro Chagas
*Chefe do Deptº de Matemática – em substituição
UNEMAT – Campus Universitário de Cáceres*

Ilmº Sr.

Pedro José de Lara

MD. Coordenador do Campus Universitário de Cáceres-MT
UNEMAT



ESTADO DE MATO GROSSO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA



106

COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA

ASSUNTO: PROJETO PEDAGÓGICO DE IMPLANTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA NOVA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

PARTES INTERESSADAS:

- DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
- UNEMAT – CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE CÁCERES

AD REFERENDUM

O CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA DA FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO MATO DE GROSSO, NO USO DE SUAS ATRIBUIÇÕES LEGAIS;

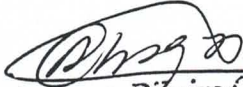
RESOLVE:

Aprovar “ad referendum” do Colegiado de Curso de Matemática, a **PROJETO PEDAGÓGICO DE IMPLANTAÇÃO E ADEQUAÇÃO DA NOVA ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA**, da Universidade do Estado de Mato Grosso, *Campus* Universitário de Cáceres-MT.

Registre-se,

Cumpra-se

Cáceres-MT, 07 de março de 2002.


Albermary Bineiro Chagas
Chefe Depto. Matemática-UNEMAT
Campus de Cáceres-MT



**ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS**



107
107 Di

PARECER N.º 069

Cáceres MT, 08 de março de 2002.

De: FACIEX

Parte Interessada: ***Campus Universitário de Cáceres, Departamento de Matemática.***

Assunto: **Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, Campus de Cáceres**

Após análise do **Processo nº 002Faciex**, referente à **Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, Campus de Cáceres** por ter acompanhado as atividades referentes à implantação da nova estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus de Cáceres, somos de parecer favorável a aprovação do Projeto Pedagógico, por entender que ele se encontra dentro das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Matemática e pelos e pareceres do Departamento de Matemática e da Coordenação do Campus de Cáceres.

Este é o nosso parecer.

Flávio Luiz da Silva Jorge da Cunha
Diretor da Faculdade de Ciências Exatas - FACIEX



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
Pró - Reitoria de Ensino e Extensão
Ensino

Of. nº 170/2002/1-Ensino

Cáceres, 12 de março de 2002

103
108
m

Ilm^ª. Sr^ª.

Vimos, pelo presente encaminhar a V. S^ª. processo nº 003-FACIEX, referente à aprovação do Projeto Pedagógico de implantação da nova estrutura curricular do curso de Licenciatura Plena em Matemática –Campus Universitário de Cáceres/MT, para análise e parecer desta Comissão.

Outrossim, solicitamos a V. S^ª. a gentileza de proceder a análise o mais breve possível a fim de que possamos encaminhar tal proposta à apreciação do CONEPE/CONSUNI. Sendo o que se apresenta para o momento, despedimo-nos. Atenciosamente,


Valci Aparecida Barbosa
Assessora de Ensino - PREEX
UNEMAT

2. P.M.M
Recebi 12/03/2002
1. providenciar
análise - parecer

Ilm^ª. Sr^ª.
Prof. BENEDITA IVONE ADORNO
MD. Membro da CPAR
UNEMAT

109
109/



Universidade do Estado de Mato Grosso
Lei Complementar nº 030 de 15 de dezembro de 1993
Credenciada – Portaria nº 196/99-SEDUC – DOE 18.05.99



COMISSÃO PERMANENTE DE APOIO À REGULARIZAÇÃO DA UNEMAT - CPAR

PROCESSO Nº. 003/ FACIEX

PARTES INTERESSADAS: UNEMAT

Departamento de Matemática do Campus Universitário de Cáceres

ASSUNTO: Aprovação do Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática. Campus Universitário de Cáceres

Curso de Licenciatura Plena em Matemática, ministrado em Cáceres- MT, foi reconhecido pela Portaria nº. 190/99/SEDUC, por um prazo de três anos, contados da publicação no D. O E de 19/04/99.

No curso do prazo de reconhecimento podem e devem ser feitas as adequações curriculares pertinentes e consoante as Diretrizes Curriculares Nacionais aprovadas para cada curso.

Neste caso, foi submetido a apreciação da CPAR o Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática com aprovação "ad referendum" do Colegiado de Curso de Matemática, com Parecer nº 069/2002 da FACIEX, favorável a implantação bem como o Parecer nº 081/02-COORDENAÇÃO do Campus de Cáceres.

Sobre o mérito do Projeto Pedagógico a CPAR não opina, porém ressalva que a aprovação de uma reestruturação/adequação curricular "ad

frone



Universidade do Estado de Mato Grosso
Lei Complementar nº 030 de 15 de dezembro de 1993
Credenciada – Portaria nº 196/99-SEDUC – DOE 18.05.99

COMISSÃO PERMANENTE DE APOIO A REGULARIZAÇÃO DA UNEMAT - CPAR



110
129
m

referendum", para fins de renovação de reconhecimento precisa ser submetida a homologação do órgão colegiado.

Outro ponto que precisa ser esclarecido é se a FACIEX já organizou o CODIC e, caso afirmativo, esclarecemos que as normas de Estágios mencionadas no Ofício nº 60/2002/DM, assim como o T.C.C precisam ser aprovados pelo CODIC, Estatuto da UNEMAT, art.36, inciso IX, . Em caso negativo, ou seja, se a FACIEX não tem o CODIC funcionando, urge que esse problema seja resolvido e sob a supervisão da PREEEx conforme determina o Estatuto da UNEMAT.

Mais uma vez destacamos que se trata de **"PROCESSO DE RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO"**, é certamente passará por uma avaliação mais criteriosa por parte do C.E.E e abrange, não só o Projeto Pedagógico como também a legalidade do trâmite interno do mesmo, o que exige, por parte da Instituição maior rigor no cumprimento das recomendações exaradas por parte da Comissão de Verificação e que também devem estar presentes no novo processo.

Por se tratar de **R E N O V A Ç Ã O** de reconhecimento, com adequações curriculares que podem implicar em possível transição de grades curriculares, com disciplinas obrigatórias e/ou não obrigatórias, ressaltamos que essa possível transição, se existir, deve ser aprovada pelo colegiado de curso e referendada pelos outros órgãos colegiados e assim evitar prejuízos para os alunos ingressantes e concluintes bem como para a Instituição.

Assim sendo, e em razão do término do prazo de reconhecimento ser o próximo dia 19/04/2002, e que há previsão de uma sessão ordinária do

fronte

111
121
Lm




Universidade do Estado de Mato Grosso
Lei Complementar nº 030 de 15 de dezembro de 1993
Credenciada – Portaria nº 196/99-SEDUC – DOE 18.05.99



COMISSÃO PERMANENTE DE APOIO À REGULARIZAÇÃO DA UNEMAT - CPAR

CONEPE, orientamos que sejam ultimados as ações necessárias e acima destacadas para que este Projeto seja submetido à aprovação antes de ser encaminhado ao Conselho Estadual de Educação para o pedido de RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO.

Cáceres, 14 de março de 2002


Benedita Ivone Adorno
CPAR - UNEMAT

112
122



ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
Pró - Reitoria de Ensino e Extensão
Assessoria de Ensino
PARECER N.º 253/2



Partes Interessadas: Campus Univ. de Cáceres
Departamento de Matemática
Faculdade de Ciências Exatas
UNEMAT – Sede Administrativa

Assunto: Aprovação do Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação de Nova Estrutura Curricular para o Curso de Licenciatura Plena em Matemática – Campus Universitário de Cáceres

HISTÓRICO

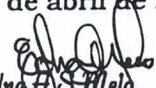
Trata-se do Processo nº 003-FACIEX que propõe reestruturação e adequação Curricular para o curso de Licenciatura Plena em Matemática ofertado no Campus Universitário de Cáceres, considerando-se as recomendações expressas no Parecer do CEE, quando do reconhecimento do referido curso.

Encontrando-se o curso de Licenciatura Plena em Matemática em processo de pedido de renovação de reconhecimento junto ao Conselho Estadual de Educação e a fim de atender às recomendações daquele Conselho quando do reconhecimento do curso, o Departamento de Matemática vem, através da FACIEX, apresentar a esta Pró-reitoria proposta de reestruturação e adequação curricular para análise, parecer e encaminhamentos às instâncias internas para aprovação.

PARECER

Visto que a reestruturação e adequação curricular é exigência do próprio Conselho Estadual de Educação e visto que o processo apresentado está em acordo com o disposto na Normatização Acadêmica da UNEMAT, em seu Capítulo XI- Da Concepção e Organização de Currículo – Art. 58, contemplando na proposta as adaptações práticas necessárias, sem prejuízo ao aluno, esta Pró-Reitoria manifesta-se **favorável** à implantação da referida proposta, a partir do período letivo 2002/2, conforme apresentada.

É o nosso Parecer.
Cáceres/MT., 09 de abril de 2002


Prof.ª Ms. Edna F. S. Melo
Pró-Reitora de Ensino
e Extensão-UNEMAT

Encaminhe-se ao CONEPE para apreciação



ESTADO DE MATO GROSSO
UNIVERSIDADE DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO SUPERIOR
UNIVERSIDADE DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 027/2002 - CONEP

Ativo o Projeto Pedagógico
de Iniciação e Aperfeiçoamento
de Pós-Graduandos em Ciências da
Educação, Curso de Licenciatura em
Educação em Matemática do Campus
Universitário de Itapetininga.

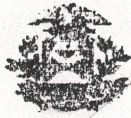
A Comissão de Gestão de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONEP
da Universidade de Mato Grosso - UNEMAT, no uso de suas
atribuições legais e regulamentares, aprovou o Projeto de
Iniciação e Aperfeiçoamento de Pós-Graduandos em Ciências da
Educação, Curso de Licenciatura em Educação em Matemática - PREEP
em 20 de maio de 2002, sob o nº 027/2002 - CONEP, conforme em 21, 22 e 23
de maio de 2002.

RESOLUÇÃO

Art. 1º - Aprova o Projeto Pedagógico de Iniciação e Aperfeiçoamento de
Pós-Graduandos em Ciências da Educação, Curso de Licenciatura em
Educação em Matemática - PREEP, conforme disposto em seu processo
nº 027/2002 - CONEP, em 20 de maio de 2002.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

[Signature]
Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão



RESOLUÇÃO N.º 027/2002 – CONEPE

Aprova o Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus Universitário de Cáceres.

A Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONEPE, da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, no uso de suas atribuições legais, e considerando Processo nº 003/FACIEEx, Parecer *Ad Referendum* do Colegiado de Curso, Parecer nº. 081/02 – Coordenação, Parecer nº 069/2002 – FACIEEx, Parecer da CPAR, Parecer nº 253/2 – PREEEx, e decisão tomada em sessão ordinária do CONEPE realizada em 21, 22 e 23 de maio de 2002.

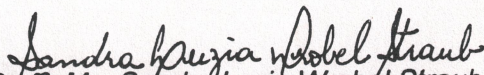
RESOLVE:

Art. 1º. Aprovar o Projeto Pedagógico de Implantação e Adequação da Nova Estrutura Curricular do Curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus Universitário de Cáceres, conforme disposto em seu processo.

Art. 2º. Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º. Revogam-se as disposições em contrário.

Sala da Sessão do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão em Cáceres-MT, 23 de maio de 2002.


Prof.ª Ms. Sandra Luzia Wrobel Straub
PRESIDENTE DO CONEPE