



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
RIO GRANDE DO SUL – CAMPUS CAXIAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

IFRS- RS – Campus Caxias do Sul
2010

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL

Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação

Fernando Haddad

Secretário da SETEC

Eliezer Pacheco

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul

Reitora ‘Pro Tempore’ do IFRS

Cláudia Schiedeck. Soares de Souza

Diretor Geral - Campus Caxias

Giselle Ribeiro de Souza

Diretora de Ensino

Maria Terezinha Kaefer

Página Internet

www.caxias.ifrs.edu.br

Data: Junho de 2010.

1.1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO LICENCIATURA EM MATEMÁTICA:

TIPO: Licenciatura

MODALIDADE: Presencial

DENOMINAÇÃO: Licenciatura em Matemática

HABILITAÇÃO: Licenciado em Matemática

LOCAL DE OFERTA: IFRS - Campus Caxias do Sul.

TURNO DE FUNCIONAMENTO: Noturno.

NÚMERO DE VAGAS: 40 vagas.

PERIODICIDADE DE OFERTA: Anual.

CARGA HORÁRIA TOTAL: 3.050 horas

MANTIDA: IFRS – Campus Caxias do Sul

CORPO DIRIGENTE: Giselle Ribeiro de Souza, Maria Teresinha Kaefer, Tânia Salete Bianchi Carvalho

TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO:

Mínimo: 8 semestres

Máximo: 8 anos.

ENDEREÇO: (Sede Provisória): Rua Mário de Boni, 2.250, Bairro Floresta- CEP 95012-580- Caxias do Sul (RS)

DATA: Junho de 2010

2. SUMÁRIO

1. Dados de Identificação	2
2. Sumário	4
3. Apresentação	5
4. Caracterização do Campus	6
5. Justificativa	8
6. Objetivos	9
6.1. Objetivo Geral	9
6.2. Objetivos Específicos	9
7. Perfil do Profissional – Egresso	10
8. Perfil do Curso	11
9. Representação Gráfica do Perfil de Formação	12
10. Requisitos de Ingresso	13
11. Frequência Mínima Obrigatória	14
12. Pressupostos da organização Curricular	14
12.1. Matriz Curricular	15
13. Programas por Disciplinas	21
13.1. Carga horária	21
13.2. Ementa	23
13.3. Bibliografia (básica e complementar)	23
14. Critérios de Aproveitamento de estudos e Certificações de Conhecimen-tos Anteriores	61
15. Avaliação da Aprendizagem	62
16. Sistema de Avaliação do Projeto do Curso	65
17. Atividades Complementares	66
18. Estágio Curricular	67
19. Trabalho de Conclusão de Curso	67
20. Instalações, Equipamentos e Biblioteca	68
21. Pessoal Docente e Técnico Administrativo	68
22. Certificados e Diplomas	69
23. Casos Omissos	70

3. APRESENTAÇÃO:

O presente Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, traz no seu bojo uma proposta pedagógica voltada para a instrumentalização dos docentes na Licenciatura de Matemática.

O Plano Nacional de Educação, instituído pela Lei 10.172 de 09 de janeiro de 2001, estabeleceu uma meta de em dez anos garantir a 70% dos professores do Ensino Infantil e Fundamental a formação específica de nível Superior, de Licenciatura Plena, e a todos os professores do Ensino Médio também a formação em Curso Superior, conforme sua área de atuação, uma vez que a maioria dos sistemas e redes públicas de ensino não tem quadro de professores adequadamente formados para atuar no Ensino Médio Integrado.

O relatório recente do Conselho Nacional de Educação – CNE, que estimou essa demanda em 272.327 professores (MEC, 2007) fez com que os Institutos Federais assumissem o compromisso, quando na plenitude de seu funcionamento, de garantir 20% de suas matrículas em cursos de licenciaturas, haja vista a grande defasagem de profissionais habilitados em determinadas áreas.

A Licenciatura Plena em Matemática, dada a grande carga horária da disciplina de Matemática na Educação Básica, favorece a inserção do licenciado no mundo do trabalho. Estima-se que há uma falta de 250 mil professores para o Ensino Médio no Brasil na área de Ciências da Natureza e Matemática. Essas carências são maiores em municípios mais afastados dos centros de formação, em geral, pequenos municípios, com escolas menores. Isso faz com que os licenciados assumam aulas de componentes para os quais não estão qualificados e nem habilitados.

A falta de docentes preparados é mais acentuada em algumas áreas do conhecimento. Desde o final dos anos 90, o Ministério da Educação e as Secretarias Estaduais de Educação apontam para um acentuado déficit de professores no país na área de Ciências exatas, em especial para os componentes curriculares de Matemática, Física e Química.

O Rio Grande do Sul também apresenta grande defasagem de professores nessas áreas citadas anteriormente e na região de Caxias, esses dados da falta de professores nas áreas de Ciências exatas se confirmam, já que profissionais não habilitados atuam como docentes nessas áreas.

A formação do professor tem grande influência na qualidade de ensino e aprendizagem que permeia a comunidade escolar. Como tentativa de intervenção na Matemática ensinada e aprendida na comunidade regional e local é que propomos a criação do curso de licenciatura em Matemática no IFRS - Campus Caxias do Sul.

4. CARACTERIZAÇÃO DO CAMPUS:

O Campus Caxias do Sul é parte do bloco de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, possuindo características próprias de um Campus situado num pólo industrial de Metal-Mecânica, atendendo a demanda do mundo do trabalho em questão. Esta Instituição de Ensino, também, pontua cursos de Licenciaturas e Formação de Docentes por acreditar que é necessário a qualificação profissional nas diferentes áreas do conhecimento.

O município de Caxias do Sul está situado, geograficamente, em uma região do estado do Rio Grande do Sul, com alto desenvolvimento econômico e social. Essa região localiza-se na encosta superior do Nordeste do Estado, parte da extremidade leste da microrregião da uva e do vinho e parte no planalto dos Campos de Cima da Serra. Sua população é, aproximadamente, de 420.000 habitantes muitos, dos quais, provenientes de várias regiões desse estado, bem como, de outros estados brasileiros, principalmente, Santa Catarina e Paraná.

O setor industrial responde por 50% da economia do Município, principalmente nos segmentos Metal Mecânico, Material de Transporte, Mobiliário, Produtos Alimentícios e Bebidas. O setor de Comércio e Serviços é responsável por 38% da economia e, a agropecuária, responde por 4% da economia ativa.

A região da Serra tem como base de sua indústria os Setores de Mecânica-Metalurgia (pólo Caxias do Sul), considerado o segundo pólo metal-mecânico do Brasil e Mobiliário-Madeira (pólo Bento Gonçalves). Somente na parte de Metal-Mecânica/Elétrica a região conta com aproximadamente 2.400 empresas.

No setor de transformação do plástico e de produtos químicos, embora a maior concentração esteja localizada em torno do Pólo Petroquímico de Triunfo, o município de Caxias do Sul se destaca com 569 estabelecimentos e 8.300 empregos, exercendo um papel de extrema relevância nesses setores.

No setor de serviços, como Alojamento, Alimentação, Reparação, Manutenção, Redação são responsáveis por cerca de 9.500 empregos em 3400 estabelecimentos. Diante deste cenário, o Campus de Caxias do Sul do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul irá oferecer os Cursos Técnicos Integrados em Plásticos, Química, Mecânica e Administração (PROEJA), Cursos Técnicos Subseqüentes em Plásticos, Química e Cozinha, Cursos de Tecnologia em Processos Metalúrgicos e em Logística e Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Formação de Professores.

Para tanto, o projeto arquitetônico prevê uma infraestrutura de 21 salas de aula de 54m² cada, Laboratório de Biologia, Laboratório de Física, Laboratório de Química Geral, Laboratório de Físico-Química, Laboratório de Química Analítica, Laboratório de Cozinha, Laboratório de Microbiologia, Laboratório de Intemperismo, Sala de Desenho, Laboratórios de Informática, Laboratório de Ensaaios Mecânicos, Laboratório de Metrologia, Laboratório de Instrumentação, Laboratório de Tratamentos Térmicos, Laboratório de Metalografia, Laboratório de Preparação Mecânica, Laboratório de Areias, Laboratório de Fundição, Laboratório de Microfusão, Laboratório de Conformação, Laboratório de Corte, Laboratório de Soldas, Laboratório de Usinagem, Laboratório de Caracterização Plásticos, Laboratório de Processos de Transformação de plásticos, Laboratório de hidráulica e pneumática, Laboratório de processos de fabricação mecânica, Laboratório de Máquinas térmicas e motores. Além destes, é previsto uma biblioteca de 185m², em um primeiro momento, mas com projeto de um novo prédio para abrigar uma biblioteca de 270m² para acervo e mais 315 m² para salas de estudo individuais e em grupos. A obra do Campus iniciou no final de janeiro de 2010 com previsão de conclusão em novembro do mesmo ano.

A partir do segundo semestre de 2010, a Instituição iniciará suas atividades letivas em um prédio provisório com 4 salas de aula, laboratório de informática, biblioteca, área de convivência, mini-auditório, sala de professores e área administrativa. Os cursos oferecidos neste semestre serão os Cursos Técnico Subseqüente em Plásticos e Técnico Integrado em Administração (PROEJA), Curso Superior de Tecnologia em Processos Metalúrgicos, Curso de Licenciatura em Matemática e Curso de licenciatura em Formação de Professores.

5. JUSTIFICATIVA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Este projeto de curso se insere dentro de uma proposta de formação de professores, construída no âmbito da Lei Federal 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que instituiu os Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia.

Contemplando todos os estados da Federação, essas novas instituições oferecem educação técnica de nível médio, cursos superiores de tecnologia, bacharelados, engenharias, licenciaturas, além de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

O Plano Nacional de Educação, instituído pela Lei 10.172 de 09 de janeiro de 2001, estabeleceu uma meta de em dez anos garantir a 70% dos professores do Ensino Infantil e Fundamental a formação específica de nível superior, de Licenciatura Plena, e a todos os professores do Ensino Médio também a formação em curso superior, conforme sua área de atuação, uma vez que a maioria dos sistemas e redes públicas de ensino não tem quadro de professores adequadamente formados para atuar no ensino médio integrado.

O relatório recente do Conselho Nacional de Educação – CNE, que estimou essa demanda em 272.327 professores (MEC, 2007) fez com que os Institutos Federais assumissem o compromisso, quando na plenitude de seu funcionamento, de garantir 20% de suas matrículas em cursos de licenciaturas, haja vista a grande defasagem de profissionais habilitados em determinadas áreas.

Os Cursos de Licenciatura dos Institutos Federais têm como objetivo central a formação de professores para atuarem na Educação Básica, exercendo a docência do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental, no Ensino Médio ou no Médio Integrado.

A Licenciatura Plena em Matemática, dada a grande carga horária da disciplina de Matemática na educação básica, favorece a inserção do licenciado no mundo do trabalho onde o mesmo seja comprometido com a melhoria do ensino de Matemática, principalmente nas escolas públicas municipais, estaduais e federais.

Estima-se que há uma falta de 250 mil professores para o ensino médio no Brasil na área de Ciências da Natureza e Matemática. Essas carências são maiores em municípios mais afastados dos centros de formação, em geral, pequenos municípios, com escolas menores. Isso faz com que os licenciados assumam aulas de componentes para os quais não estão qualificados e nem habilitados.

A falta de docentes preparados é mais acentuada em algumas áreas do conhecimento. Desde o final dos anos 90, o Ministério da Educação e as Secretarias Estaduais de Educação apontam para um acentuado déficit de professores no país na área de Ciências exatas, em especial para os componentes curriculares de Matemática, Física e Química.

Na região de Caxias, esses dados da falta de professores nas áreas de Ciências exatas se confirmam, já que profissionais não habilitados atuam como docentes nessas áreas.

O Curso de Licenciatura em Matemática é destinado a candidatos que tenham concluído o ensino médio que desejam ser agentes transformadores e comprometidos com a melhoria do ensino de matemática a nível fundamental e médio.

A formação do professor tem grande influência na qualidade de ensino e aprendizagem, mudando assim as estatísticas de baixo rendimento escolar medidos pelo IDEB, ENEM... Com o comprometimento de que a Matemática ensinada e aprendida sirva de instrumento para melhoria do desenvolvimento nacional, regional e local. Sob esta ótica é que propomos a criação do Curso de Licenciatura de Matemática no IFRS-Campus Caxias do Sul.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GERAL:

Formar professores para atuar na disciplina de Matemática na Educação Básica, exercendo a docência do sexto ao nono ano Ensino Fundamental, no Ensino Médio ou no Ensino Médio Integrado, bem como para progressão de estudos em cursos de pós-graduação.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

São objetivos específicos do Curso de Licenciatura em Matemática:

- Capacitar os licenciados para atuar em Matemática na Educação Básica de escolas municipais, estaduais e particulares, desenvolvendo atitudes que integrem os conhecimentos científicos, tecnológicos, sociais e humanísticos.
- formar professores da Educação Básica preparados para responder positivamente às demandas educacionais da sociedade;

- garantir ao egresso o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão;
- proporcionar uma formação que abranja ainda, os seguintes aspectos:
 - a) a concepção de uma visão de seu papel social de educador, com capacidade de se inserir em diversas realidades e sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
 - b) a compreensão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania; c) o entendimento de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, além da criação da consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

7. PERFIL DO PROFISSIONAL – EGRESSO:

O educador licenciado em Matemática pelo IFRS-Campus Caxias do Sul, deve apresentar um perfil centrado em sólida formação geral, pedagógica e matemática com domínio técnico-científico dos estudos relacionados com a formação específica, peculiares ao curso. O egresso deve perceber-se e situar-se como sujeito histórico e político e desenvolver uma ação pedagógica que articule e promova os valores que fundamentam a vida democrática. Nesse sentido deve desenvolver o pensamento crítico para compreender a realidade e nela intervir positivamente, utilizando práticas educativas que observem a diversidade social, cultural e intelectual dos alunos e contribuam para a justificação e aprimoramento do papel social da escola, assim como para formação e consolidação da cidadania.

O perfil profissional desejado para caracterizar o egresso do IFRS – Caxias do Sul.

Do curso de Licenciatura em Matemática serão estruturados de modo que o egresso tenha:

- a) a capacidade de expressar-se de forma escrita e oralmente, com clareza e precisão;
- b) a capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares;

- c) a capacidade de compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas;
- d) a capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) a habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema do cotidiano do aluno;
- f) a capacidade de estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento.

O Licenciado em Matemática deverá:

- g) Compreender os processos de ensino e de aprendizagem, elaborar os saberes e as atividades de ensino, sempre considerando a realidade social, os objetivos da escola básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos.h) participar de programas de formação continuada;
- i) realizar estudos de pós-graduação;
- j) trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber;
- k) possuir habilidades metodológicas de modo a poder escolher conteúdos matemáticos e procedimentos pedagógicos que favoreçam a aprendizagem significativa da matemática;
- l) ser capaz de utilizar as tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem;
- m) ser capaz de construir uma postura contínua de estudo, reflexão e análise de sua própria prática docente.

8. PERFIL DO CURSO

O curso de Licenciatura em Matemática tem a função habilitar profissionais de forma crítica, autônoma e criativa, para exercer suas funções docentes com coerência e capacidade técnica, didática e pedagógica, no sentido de modificar, melhorar, acrescentar e contribuir nos espaços educativos nos quais estão inseridos, com o intuito de buscar a construção de um

ambiente educativo de qualidade sócia,l que vise a transformação desta sociedade desigual para uma sociedade justa e solidária.

O Curso de Licenciatura em Matemática proporciona aos seus egressos exercerem a docência nas redes de instituições de ensino e pesquisa, nos órgãos governamentais e não-governamentais, no Ensino fundamental, Ensino Médio ou Médio integrado bem como a progressão de estudos no nível de pós-graduação.

9. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

O Curso de Licenciatura em Matemática do IFRS-Campus Caxias do Sul pretende formar profissionais que desenvolvam competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão, tais como:

- Adotar uma prática docente contextualizada com a realidade social em que a escola está inserida;
- Dominar conceitos e propriedades matemáticas, contextualizar e inter relacionar os mesmos em outras áreas do conhecimento tendo em vista a natureza histórica e social da construção do conhecimento e sua relevância para a compreensão do mundo contemporâneo.
- Utilizar tecnologias de comunicação e informação no processo de ensino e aprendizagem.
- Desenvolver projetos, avaliar livros textos, softwares educacionais e outros materiais didáticos e analisar currículos da escola básica;
- Conhecer as regulamentações e propostas ou parâmetros curriculares vigentes na estrutura escolar do país.
- Expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão a linguagem matemática, utilizando rigor lógico-científico.
- Capacidade e conhecimento básico para ingresso em estudos de pós-graduação.

10. REQUISITOS DE INGRESSO

A admissão aos cursos da Instituição será mediante processo seletivo aberto a candidatos que tenham concluído o Ensino Médio por meio de classificação em vestibular, ENEM, SISU, observados os critérios definidos em edital. Além disto, poderão ser admitidos os alunos que forem classificados e aprovados através dos Programas de Ações Afirmativas.

Quando o número de candidatos classificados não preencher as vagas fixadas pela Instituição e constantes do Edital do Processo Seletivo, poderá ser aberto novo processo, desde que haja prévia autorização. O Edital do Processo Seletivo definirá a forma de classificação dos candidatos no caso da ocorrência de empate.

Outra forma de acesso é via transferência. Será aceita a transferência de aluno oriundo de outra instituição de ensino, nacional ou estrangeira, para curso da mesma área e habilitação, mediante adaptação ou complementação de créditos, realizadas de acordo com as normas do Conselho Nacional de Educação e parecer da Coordenação do Curso.

Será obrigatória a matrícula em todas as componentes curriculares no primeiro semestre.

10.1. DA MATRÍCULA

Para o Curso de Licenciatura em Matemática do IFRS - Campus Caxias do Sul adota-se o regime semestral de matrícula por disciplina.

A matrícula que consiste no ato formal de ingresso no curso é obrigatória, semestral e por disciplina, não havendo renovação automática. No primeiro semestre do Curso, deverão ser cursadas, obrigatoriamente, todas as disciplinas. Os documentos exigidos e o cronograma serão descritos no edital de matrícula de referência.

Qualquer irregularidade na documentação exigida no ato ou após a matrícula resultará na perda da vaga, o que dá direito, caso haja tempo hábil, ao IFRS - Campus Caxias, convocar imediatamente outro candidato.

É permitida a matrícula por procuração, ficando o aluno responsável por todas as conseqüências daí decorrentes. As matrículas ficam limitadas em até 40 (quarenta e cinco) alunos por turma e/ou disciplina.

11. FREQUÊNCIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA:

A frequência mínima está de acordo com a legislação vigente. Sendo que a justificativa das faltas somente será concedida nos casos previstos em lei, mediante pedido a ser protocolado pelo aluno ou por seu representante, com apresentação de documentação original comprobatória.

12. PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

De acordo com a Lei 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, em seu Título VI: “Dos Profissionais da Educação”, os artigos 62 e 63 estabelecem:

- Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal.
- Art. 63. Os institutos superiores de educação manterão:

I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental;

II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis.

Através da Lei Nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, que em seu artigo 7º, inciso VI, alínea b, estabelece como objetivo dos Institutos Federais, “ministrar em nível de educação superior cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional”.

Juntamente com estes dispositivos legais o curso estará amparado por Resolução própria do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS.

12.1. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular proposta neste PCC, tem como base o documento emitido pelo MEC (Contribuições para o processo de construção dos cursos de Licenciatura dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia). Esta proposta é formada por um Núcleo Comum (1050 horas), Núcleo Específico (750 horas), Prática Pedagógica (400 horas) e Estágios (400 horas). A quantidade de horas são consideradas mínimas.

A estrutura curricular apresentada está fundamentada na integração dos componentes curriculares da Licenciatura. Esses componentes serão organizados em: Núcleo de Formação Específica, Núcleo de Formação Humanística, Núcleo de Formação Pedagógica, Prática de Ensino e Estágio Curricular Supervisionado.

A integralização das 1800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, conforme Resolução CNE/CP n.º 2, de 19 de fevereiro de 2002, são compostas pelos núcleos de Formação Específica, Núcleo de Formação Humanística e Núcleo de Formação Pedagógica.

Tendo em vista a proposta de um currículo que viabilize uma base comum de formação integrada à formação específica, apresenta-se a seguir a matriz curricular do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Rio Grande do Sul Campus Caxias.

NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

O Núcleo de Formação Específica é constituído de conhecimentos científicos de Matemática Superior, permitindo-se, ao profissional em formação, o domínio teórico-prático do que será objeto de sua atuação na educação básica e também a sua preparação para estudos mais avançados. Além disso, estão integrados, também neste Núcleo, os conhecimentos de natureza interdisciplinar.

Apresentamos a seguir um quadro onde se destaca o oferecimento de cada disciplina e sua carga horária.

Semestre	Disciplina	Carga Horária	Número de Créditos
I	Matemática Fundamental I	60	4
	Geometria Plana	60	4
	Computador na Matemática Elementar	60	4
II	Matemática Fundamental II	60	4
	Geometria Espacial	60	4
	Geometria Analítica I	60	4
III	Cálculo Dif. e integral I	60	4
	Geometria Analítica II	60	4
	Álgebra Linear I	60	4
IV	Cálculo Dif. e integral II	60	4
	Álgebra Linear II	60	4
	Matemática Financeira	60	4
V	Álgebra	60	4
	Cálculo Dif. e integral III	60	4
	Estatística e Probabilidade	60	4

VI	Cálculo Dif. e integral V	60	4
	História da Matemática	60	4
	Variáveis Complexas	60	4
VII	Equações diferenciais I	60	4
	Física I	60	4
	Análise Matemática e séries	60	4
	Matemática Computacional	60	4
VIII			
	Cálculo Numérico	60	4
	Física II	60	4
	Equações diferenciais II	60	4
	Modelagem Matemática	60	4
Total		1560	104

NÚCLEO DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA

O Núcleo de Formação Humanística é constituído por componentes curriculares que desenvolvem a capacidade de expressão oral e escrita, o raciocínio lógico e a pesquisa escolar e criam momentos de investigação sobre a sociedade e suas concepções sobre a educação.

Apresenta-se a seguir, quadro dos componentes do Núcleo de Formação Humanística com sua respectiva carga horária.

Semestre	Disciplina	Carga Horária	Número de Créditos
II			
	Fundamentos da Filosofia e da Sociologia da Educação	60	4
	Leitura e Produção de Texto	60	4
Total		120	8

NÚCLEO DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA

O Núcleo de Formação Pedagógica é constituído pelos conhecimentos teórico-práticos da área de educação e de ensino da Matemática, cujas disciplinas visam trabalhar a análise sistemática de conceitos, temas e questões educacionais. A referida formação é complementada com os componentes que compõe a Prática de Ensino e Estágio Curricular Supervisionado.

Apresenta-se a seguir, quadro dos componentes do Núcleo de Formação Pedagógica com sua respectiva carga horária.

Semestre	Disciplina	Carga Horária	Número de Créditos
I	Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação	60	4
IV	Psicologia da Educação Currículo,	60	4
IV	Currículo, Planejamento e Avaliação	60	4
VI	Educação Inclusiva	30	2
VIII	Libras	60	4
Total		270	18

PRÁTICA DE ENSINO

Os componentes que perfazem a prática de ensino deverão oportunizar discussões teóricas-práticas, fundamentais da formação do professor, sob forma de componentes planejados e coordenados conjuntamente e, também, sob a forma de debates articuladores da formação docente.

Nesse sentido, devemos considerar que o contexto escolar é parte integrante dos conhecimentos dos professores e inclui, entre outros, conhecimentos sobre os estilos de aprendizagem dos alunos, seus interesses, necessidades e dificuldades, além de um repertório de técnicas de ensino e de competências de gestão de sala de aula. Enfim, o conhecimento do professor tem um forte componente do "saber a disciplina para ensiná-la".

Os professores usam diversos tipos de conhecimento no contexto de sua profissão, os constroem e os utilizam em função de seu próprio raciocínio. Muitas características do conhecimento do professor, diferente do conhecimento de especialistas da disciplina são levados em consideração na sua prática educativa.

Essa transversalidade das atividades práticas não exclui a necessidade de existência de um espaço específico de aprofundamento teórico de diferentes aspectos do Ensino de Matemática. Neste sentido, torna-se necessária a existência, na estrutura curricular do Curso de Matemática, de disciplinas em que conhecimentos teóricos e conhecimentos práticos se articulam, possibilitando integrar o conhecimento sobre ensino e aprendizagem com o conhecimento na situação de ensino e aprendizagem, oportunizando a participação em reflexões coletivas e sistematizadas sobre esse processo.

Considerando-se todos esses aspectos, juntamente com as determinações da Resolução CNE/CP n.º 2, de 19 de fevereiro de 2002 e da Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, apresenta-se a seguir, quadro dos componentes que compõe a prática de ensino com sua respectiva carga horária.

Semestre	Disciplina	Carga Horária	Número de Créditos
I	História da Educação	60	4
III	Didática Geral	60	4
	Legislação da Educação Básica	30	2
	Metodologia da Pesquisa	30	2
V	Prática do Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	60+60*	8
VII	Prática do Ensino de Matemática no Ensino Médio	60 +60*	8
Total		420	28

*Carga horária para ser cumprida de forma semi-presencial.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Curricular, baseado na Lei 6.494, de 07/12/77, regulamentado pelo Decreto nº 87.497, de 18/08/82, do Curso de Licenciatura em Matemática se rege por regulamento próprio, que será apresentado em anexo. O Estágio Curricular Supervisionado deve apresentar possibilidades de atuação articuladas ao eixo de formação profissional do estudante, com atividades relacionadas à sua formação acadêmica. Realizar-se-á em Escolas de Educação Básica da rede Federal, Estadual, Municipal e Particular.

Será realizado a partir da integralização da primeira metade do curso, sendo que o cumprimento da carga horária obrigatória dar-se-á através de regência de sala de aula, preparação das atividades a serem desenvolvidas na regência sob orientação do professor responsável, acompanhamento, discussão e reflexão sobre a realidade da instituição em que o licenciando realizará o estágio e elaboração do relatório de estágio.

Conforme sinterização da Estrutura Curricular apresenta-se a seguir, quadro dos componentes que compõe o Estágio Curricular Supervisionado com sua respectiva carga horária.

Semestre	Disciplina	Carga Horária	Número de Créditos
V	Estágio Supervisionado nas Modalidades de Ensino	60+30	6
VI	Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	60+60**+45*	11
VIII	Estágio Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	60+60**+45*	11
Total		420	28

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

O trabalho de conclusão de curso terá 60 horas divididas em duas partes de 30 horas cada um.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	CH TOTAL
Trabalho de conclusão de curso 1	30
Trabalho de conclusão de curso 2	30
Total	60

13. PROGRAMAS POR DISCIPLINA

13.1.CARGA HORÁRIA:

Semestre	Código	Disciplina	Carga Horária	Número de Créditos	Pré - Requisitos
I	HE	História da Educação	60	4	
	ETIC	Educação e Tecnologias da Informação e Comunicação	60	4	
	MT1	Matemática Fundamental I	60	4	
	GP	Geometria Plana	60	4	
	CME	Computador na Matemática Elementar	60	4	

II	FFE	Fundamentos Filosóficos da Educação	30	2	
	FSE	Fundamentos Sociológicos da Educação	30	2	
	LPT	Leitura e Produção de Texto	60	4	
	MT2	Matemática Fundamental II	60	4	
	GE	Geometria Espacial	60	4	GP
	GA1	Geometria Analítica I	60	4	
III	DG	Didática Geral	60	4	
	LEB	Legislação da Educação Básica	30	2	FSE e HE
	MP	Metodologia da Pesquisa	30	2	
	CDI1	Cálculo Dif. e integral I	60	4	MT1 e MT2
	GA2	Geometria Analítica II	60	4	GA1
	AL1	Álgebra Linear I	60	4	
IV	CPA	Currículo Planejamento e Avaliação	60	4	DG
	PE	Psicologia da Educação	60	4	
	CDI2	Cálculo Dif. e integral II	60	4	CDI1
	AL2	Álgebra Linear II	60	4	AL1
	MF	Matemática Financeira	60	4	
V	ESME	Estágio Supervisionado nas Modalidades de Ensino	90	6	CPA, LEB e PE
	PESEF	Prática de Ensino da Matemática no Ensino Fundamental	120	8	
	A	Álgebra	60	4	
	CDI3	Cálculo Dif. e integral III	60	4	CDI1 e CDI2
	EP	Estatística e Probabilidade	60	4	
VI	ESEF	Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental	165	11	ESME
	EI	Educação Inclusiva e Educação de Jovens e Adultos	30	2	
	CDI4	Cálculo Dif. e integral IV	60	4	CDI2
	HM	História da Matemática	60	4	
	VC	Variáveis Complexas	60	4	

VII	ED1	Equações diferenciais I	60	4	CDI3 e CDI4
	F1	Física I	60	4	
	MC2	Matemática Computacional	60	4	CME
	AMS	Análise Matemática e Séries	60	4	
	PEMEM	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio	120	8	PESEF
	L	Libras	60	4	
VIII	MM	Modelagem Matemática	60	4	ED1
	CN	Cálculo Numérico	60	4	
	F2	Física II	60	4	
	ED2	Equações diferenciais II	60	4	ED1
	ESEM	Estágio Supervisionado no Ensino Médio	165	11	
Subtotal			2790	186	
Atividades Acadêmicas – Científico – Culturais			200		
Trabalho de Conclusão de Curso- TCC			60		
Total			3050		

13.2. EMENTA E BIBLIOGRAFIA

1º Semestre

Disciplina: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO

Código: HE **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Apresentar a estrutura e funcionamento da educação no Brasil, da educação básica à educação superior, seus antecedentes históricos e a realidade atual, enfatizando os principais valores, interesses e atores que interagem na sua efetivação.

Ementa: A educação nas diversas épocas. O contexto histórico-social, político e econômico da educação brasileira. História da educação do Rio Grande do Sul. A história da escola no contexto histórico brasileiro. Função social da educação no período contemporâneo.

Bibliografia Básica:

- [1] ARANHA, Maria Lúcia Arruda de. **História da educação**. São Paulo: Moderna, 2004.
- [2] GHIRALDELLI, Jr. Paulo. **Filosofia e história da educação brasileira**. São Paulo: Monale, 2003.

[3] ROMANELLI, Otaíza de O. **História da educação do Brasil** (1930/1973). 27.ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

[4] GARCIA, W.E. (org.) **Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento**. 3a. ed. S. Paulo: McGraw-Hill, 1981.

[5] HILSDORF, M.L.S. **História da educação brasileira: leituras**. 2ª. Reimp. São Paulo: Thomson-Learning, 2006.

Bibliografia Complementar:

[1] BASTOS, M.H.C.; TAMBARA, E.; KREUTZ, L. (Org.) **Histórias e memórias da educação do Rio Grande do Sul**. Pelotas: Seiva, 2002.

[2] CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

[3] HILSDORF, Maria Lucia Spedo. **História da educação brasileira: leituras**. São Paulo: Pioneira, 2002.

[4] LOPES, Eliane Marta Teixeira e outros. **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

[5] MANFREDI, Silvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2003.

[6] OLIVEIRA, A. de Almeida. **Ensino Público**. Brasília: Senado Federal, 2003.

[7] VIEIRA, Sofia L. **Neo-liberalismo, privatização e educação no Brasil**. In: [8] OLIVEIRA, R. P. (org.). **Política educacional: impasses e perspectivas**. S. Paulo: Cortez, 1995.

Disciplina: EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Código : **ETIC** **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Usar a tecnologia da informação para mediar o ensino aprendizagem, bem como o uso de ferramentas de informática na educação. Desenvolver a capacidade de comunicação, da interação e construção coletivas de ambientes on line de aprendizagem.

Ementa: Paradigmas científicos e sua influência na concepção de tecnologia aplicada à educação. O uso de recursos tecnológicos na educação como estratégias de intervenção e mediação nos processos de ensino e de aprendizagem. Potencialidades e limites do uso das TICs. Análise dos diferentes softwares na educação. O uso de diferentes espaços on line na educação, como possibilitadores da comunicação, interação e construção coletiva do conhecimento (chat, blog, MSN, fotolog...).

BibliografiaBásica:

[1] FONSECA, Cláudia Chaves. **Meios de Comunicação vão à escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

[2] PELLANDA, Nize Maria Campos, Elisa Tomoe Moriya Schlünzen, Klaus Schlünzen Junior (orgs). **Inclusão Digital: tecendo redes afetivas/ cognitivas**. Rio de Janeiro: DP&A. 2005.

[3] ROMMEL Melgaço Barbosa. **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. Porto Alegre: Ed. Artmed – RS, 2005.

Bibliografia Complementar:

[1] CAMPOS, Fernanda C. A, Flávia M^o Santoro, Marcos R. S. Borges, Neide Santos. **Cooperação e Aprendizagem**. Rio de Janeiro: On -line. DP&A Editora: 2003.

[2] EDITH Hitwin. **Tecnologia Educacional Política, Histórias e Propostas**. Porto Alegre: Artemed – RS, 1997.

[3] DAVIS, Harold T. **História da computação**. São Paulo: Atual, 1992.

[4] PAIS, Luiz Carlos. **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática**. 1^a Edição. Editora: Autêntica. 2002

[5] TAJRA. Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**. 8^a Edição. Editora: Érica. 2007.

Disciplina: MATEMÁTICA FUNDAMENTAL I

Código: MT1 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade de ler, interpretar, generalizar, abstrair e de analisar a realidade do que nos cerca através da resolução de problemas.

Ementa: Revisão de conceitos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio. Conjuntos numéricos. Relações. Funções elementares (do primeiro grau, segundo grau, modular, exponencial, logarítmica e trigonométricas) e trigonometria .

Bibliografia Básica:

[1] IEZZI, Gelson, **Funções**, Vol I , Atual Editora.- 1999

[2] IEZZI, Gelson, **Trigonometria**, Vol III, Editora Atual. - 2000

[3] GIOVANI, José Ruy, BONJORNO, J. R, GIOVANI JR, J.R. **Matemática fundamental, uma nova abordagem**. Vol único, editora FTD, 2002

Bibliografia Complementar:

[1] DEMANA, Franklin, WAITS, Bert, FOLEY, Gregory. **Pré-Cálculo**. Ed. Pearson Education. 2008. São Paulo – SP. Vol. Único.

[2] MACHADO, Antonio Santos. **Trigonometria e progressões**, vol 2, Editora atual – 1999.

- [3] ANTAR NETO; Aref e outros - **Noções de Matemática** - vol. 2 Progressões e Logaritmos. Editora Moderna - São Paulo.
- [4] IEZZI, Gelson e outros – **Fundamentos da matemática elementar**. Volume 9. Atual Editora.
- [5] DOLCE, O., POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana**. Vol. 9, S. Paulo. Atual ed. 1997.
- [6] IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções**. Atual Editora: São Paulo, 1996.
- [7] IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmos**. Atual Editora: São Paulo, 1996.

Disciplina: GEOMETRIA PLANA

Código:GP **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver as capacidades do aluno de observação e representação dos objetos geométricos e físicos. Fazer com que eles possam progredir na aquisição de vocabulário preciso em geometria. Fornecer ao aluno, uma bagagem de conhecimento que lhes permita resolver problemas colocados na vida corrente ou em outras disciplinas. Incitá-los ao rigor lógico nos pensamentos dedutivo e indutivo.

Ementa: História da Geometria. Postulados e ou Axiomas de Euclides. Pontos, retas e ângulos. Triângulos semelhantes. Funções trigonométricas de ângulos. Círculos. Lugares geométricos. Polígonos, Polígonos Regulares Inscritos e Circunscritos. Área de figuras planas.

Bibliografia Básica:

- [1] IEZZI, Gelson e outros – coleção. **Fundamentos da matemática elementar**. Volume 9. Atual Editora. 1997.
- [2] WAGNER, Eduardo. **Construções Geométricas**. Editora SBM. 1998.
- [3] DOLCE, O. e POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar: geometria plana**. Vol. 9, S. Paulo. Atual ed. 1997.

Bibliografia Complementares:

- [1] GIOVANI, José Ruy, BONJORNO, J. R, GIOVANI JR, J.R. **Matemática fundamental, uma nova abordagem**. Vol único, editora FTD, 2002
- [2] DANTE, L. R. **Matemática**. Volume único, editora Ática São Paulo, 2005.
- [3] BARBANTI, Luciano. **Matemática superior**. São Paulo: Pioneira, 1999. 247p.

- [4] BARBOSA, João Lucas M. **Geometria euclidiana plana**. Fortaleza: SBM, 1997.
- [5] BEZERRA, Manoel Jairo. **Metemática para o ensino médio**. 5 ed.. São Paulo: Scipione, 2001.
- [6] BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática**. Sao Paulo: Moderna, 1995.
- [7] CUNHA, Felix da. **Matemática aplicada**. São Paulo : Atlas, 1990.
- [8] DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos da matemática elementar: geometria plana**. 7 ed. São Paulo: Atual. 1993.

Disciplina: COMPUTADOR NA MATEMÁTICA ELEMENTAR

Código: CME **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver no educando habilidades para a manipulação de arquivos, editoração de textos envolvendo a matemática elementar, bem como o uso de softwares tais como: Excel, maple, grafmat e outros.

Ementa: O componente curricular o Computador Matemática Elementar busca desenvolver no educando, habilidades relacionadas a manipulação de arquivos, editoração de textos envolvendo símbolos específicos da matemática. Domínio de aplicativo próprio para computação algébrica e aplicativos para gráficos de funções. Usando o Excel, maple, grafmat e outros softwares.

Bibliografia Básica:

- [1] MOKARZEL, F. C.; SOMA, N. Y. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
- [2] MARIANI, Viviana Cocco. Maple: **Fundamentos e Aplicações**. 1ª edição. Editora: LTC. 2005.
- [2] HARRY, Farrer, Et Al. **Algoritmos Estruturados**. 3ª Edição. Editora: LTC. 1999.

Bibliografia Complementar:

- [1] FORBELLONE, Luiz Villar, EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. Makron Books, 2005.
- [2] DEMANA, Franklin et al. **Pré-cálculo** Vol. Único. 7ª Ed. São Paulo 2009.
- [3] PAIS, Luiz Carlos. **Educação Escolar e as Tecnologias da Informática**. 1ª Edição. Editora: Autêntica. 2002
- [4] BORBA, Marcelo de Carvalho & PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. 3ª Edição. Ed: Autêntica. 2003
- [5] TAJRA. Sanmya Feitosa. **Informática na Educação**. 8ª Edição. Editora: Érica. 2007

2º Semestre

Disciplina: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO

Código: FFE **Carga horária:** 30 horas

Objetivo Geral: Entender as relações entre Filosofia e Educação para a configuração dos contornos do processo educativo.

Ementa: Fundamentos Filosóficos da Educação. Abordagem da educação como prática fundamental da existência histórico-cultural dos homens. Idéias pedagógicas e seus principais representantes envolvendo a educação desde a antiguidade, idade média, moderna e contemporânea. Globalização e educação: crise dos paradigmas e a formação do educador no contexto da contemporaneidade.

Bibliografia Básica:

- [1] LOMBARDI, José Claudinei.; GOERGEN, Pedro. (Org.). **Ética e educação: reflexões filosóficas e históricas**. Campinas: Autores Associados, 2005.
- [2] GADOTTI, Moacir. **História das Idéias Pedagógicas**. 8ª ed. São Paulo: Ática. 2005.
- [3] FAVERO, Altair A.; DALBOSCO, Claudio Almir.; MUHL, Eldon H. (org.). **Filosofia, educação e sociedade**. Passo Fundo: UPF, 2003.

Bibliografia Complementar:

- [1] DURÃO, Fábio A.; ZUIN, Antonio.; VAZ, Alexandre F. (orgs). **A indústria cultural hoje**. São Paulo: Boitempo, 2008.
- [2] GOERGEN, Pedro. **Pós-modernidade, ética e educação**. 2.ed. Campinas: Autores Associados, 2005.
- [3] SANTOS, Boaventura de Souza. **A crítica da razão indolente: contra o desperdício da experiência**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- [4] CURY, Carlos R. Jamil. **Educação e contradição: elementos metodológicos para uma teoria crítica do fenômeno educativo**. São Paulo: Cortez, 1992.
- [5] BERGER, P. e LUCKMANN, T. **A Construção Social da Realidade**. Petrópolis: Vozes, 1966.

Disciplina: FUNDAMENTOS SOCIOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO

Código: FSE **Carga horária:** 30 horas

Objetivo Geral: Desenvolver capacidades de problematização sociológica das práticas e realidades educativas, questionando explicações superficiais e imediatas. Construir conhecimentos básicos e desenvolver capacidades que permitam a reflexão sociológica sobre os processos e as organizações educativas, utilizando métodos próprios da análise sociológica. Identificar os principais autores e correntes teóricas do pensamento sociológico sobre a educação.

Ementa: Abrange estudos socioculturais da escola, dos sistemas escolares, do processo educativo e de seus agentes, e experiências em educação não formal ou escolar, incluindo o exame das relações entre a educação e a sociedade e as relações entre a educação, a cultura, as ideologias, as instituições políticas, os sistemas de dominação e a construção de práticas de resistência e emancipação.

Bibliografia Básica:

BOURDIEU, Pierre e PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução – elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1974.

BONNEWITZ, Patrice. **Primeiras lições sobre a Sociologia de P. Bourdieu**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BORDIEU, Pierre. **Escritos de educação**/organizadores: Maria Alice Nogueira e Afrânio Catani. Petrópolis: Vozes, 1998.

Bibliografia Complementar:

DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1972.

GOMES, C. **A Educação em Perspectiva Sociológica**. São Paulo: E.P.U, 1985.

ALMEIDA e NOGUEIRA. **A escolarização das elites – panorama internacional da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2002.

Disciplina: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS

Código: LPT **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Promover o desenvolvimento de níveis complexos de interpretação e intelecção de textos, destreza, coesão e coerência na produção de textos.

Ementa: Análise e Interpretação de textos. O padrão culto da língua portuguesa. Produção textual: descrição, narração, dissertação. Prática como componente curricular.

Bibliografia Básica:

[1] BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de comunicação escrita**. 18ª ed. São Paulo: Atica, 1999.

[2] COSTA VAL, Maria da Graça. **Redação e textualidade**. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

[3] FAVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. 9ª ed. São Paulo: Atica, 2003.

Bibliografia Complementares:

[1] ANTUNES, I. **Aula de Português: Encontro & interação**. São Paulo: Parábola, Editorial, 2003.

[2] CUNHA, Celso Ferreira da. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3ª Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

[3] DIONISIO, Ângela Paiva; BEZERRA, Maria Auxiliadora; MACHADO, Anna Rachel. **Gêneros textuais & ensino**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lucerda, 2003.

[4] FILHO, Domício Proença Filho. **A Linguagem Literária**. São Paulo: Ática, 1992.

[5] FIORIN, Jose Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto: leitura e redação**. 4ª ed. São Paulo: Atica, 2001.

[6] FIORIN, Jose Luiz. **As astúcias da enunciação: as categorias de pessoa, espaço e tempo**. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2002.

Disciplina: MATEMÁTICA FUNDAMENTAL II

Código: MFII **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Capacitar o educando para interpretar, deduzir e relacionar os problemas sobre progressões, matrizes, determinantes e sistemas lineares números complexo, análise combinatória, binômio de Newton com o seu cotidiano.

Ementa: Progressões aritméticas e geométricas. Números complexos. Polinômios, Equações e Funções Algébricas. Análise combinatória. Binômio de Newton.

Bibliografia Básica:

[1] IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 6. Editora Atual, São Paulo, SP, 1977.

[2] HAZZAN, S. **Combinatória e Probabilidade**. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 5, editora Atual, São Paulo, 1993.

[3] ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

Bibliografia Complementar:

[1] SPIEGEL, M. R.. **Variáveis complexas**. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda.

[2] MORGADO, A. C. O., CARVALHO, J. B. P., CARVALHO, P. C. P. e FERNANDEZ, P. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Coleção do Professor de Matemática – S. B. M., 1991

[3] NERY, C., Trotta, F. **Matemática para o ensino médio**. Vol. único. Editora Saraiva, São Paulo, SP, 2001.

Disciplina: GEOMETRIA ESPACIAL**Código:** GE **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade do educando em representar no espaço tridimensional e manipular planos, retas e os sólidos geométricos, bem como deduzir as fórmulas de superfície e volume.

Ementa: Representação plana de objetos tridimensionais. Posição relativa de planos e retas. Sólidos geométricos. Cálculo de superfície e volume.

Bibliografia Básica:

- [1] DOLCE, O. e POMPEO, J. N. **Fundamentos de matemática elementar:** geometria espacial. S. Paulo. Atual ed. 1997.
- [2] BRITO, A. J. e CARVALHO, D. L. **Geometria e outras métricas.** Natal. SBHMat. 2001.
- [3] DANTE, L. R. **Matemática.** Volume único. editora Ática São Paulo, 2005.

Bibliografia Complementar:

- [1] GIOVANI, José Ruy, BONJORNO, J. R, GIOVANI JR, J.R. **Matemática fundamental, uma nova abordagem.** Vol único, editora FTD, 2002
- [2] BARBOSA, João Lucas M. **Geometria euclidiana plana.** Fortaleza: SBM, 1997.
- [3] BARBANTI, Luciano. **Matemática superior.** São Paulo: Pioneira, 1999. 247p.
- [4] BARBOSA, João Lucas M. **Geometria euclidiana plana.** Fortaleza: SBM, 1997.
- [5] BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática para o ensino médio.** 5 ed.. São Paulo: Scipione, 2001.
- [6] BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática.** Sao Paulo: Moderna, 1995.
- [7] CUNHA, Felix da. **Matemática aplicada.** São Paulo : Atlas, 1990.
- [8] DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos da matemática elementar: geometria plana.** 7 ed. São Paulo: Atual. 1993.
- [9] FACCHINI, Walter. **Matemática: volume único.** São Paulo: Saraiva, 1996.

Disciplina: GEOMETRIA ANAL[ITICA I**Código:** GA1 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver a capacidade do educando e identificar, interpretar e resolver problemas do cotidiano relacionados aos sistemas lineares, vetores e suas operações, bem a aplicação em outras áreas do conhecimento: física e em diversas áreas da ciência.

Ementa: Este componente curricular busca desenvolver no educando, métodos de resolução de sistemas lineares, os conceitos básicos de vetor, operações e suas aplicações na física e em diversas áreas da ciência. Construir a Geometria Analítica, atrelados ao conceito de vetor como um segmento orientado definindo curvas, superfícies e formas de determinar distâncias, bem como relacionar conceitos geométricos e algébricos.

Bibliografia Básica:

- [1] STEINBRUCH, Alfredo e outros. **Geometria Analítica Plana**. Editora McGraw-Hill Ltda. São Paulo, SP, 1991.
- [2] RIGUETTO, Armando. Vetores e Geometria Analítica. Editora IBLC. São Paulo, 1988.
- [3] BOULOS, P. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. Editora McGraw-Hill Ltda. São Paulo, SP, 1987.

Bibliografia Complementar:

- [1] ANTON, Howard. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001
- [2] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar – geometria analítica**. São Paulo: Atual, 1993.
- [3] LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. Vol. 1 e 2, São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977.
- [4] BOLDRINI, J. L. e outros. **Álgebra linear**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1980
- [5] STEINBRUCH, WINTERLE. **Álgebra linear**. São Paulo: Makron Books, 1987.

3º Semestre

Disciplina: DIDÁTICA GERAL

Código:DG **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Contextualizar a atuação do profissional da educação diante das diversas perspectivas educacionais propostas pelas diferentes correntes do pensamento pedagógico, discutindo a prática pedagógica escolar em seu contexto metodológico, de planejamentos, estruturação de projetos e avaliação do processo ensino- aprendizagem.

Ementa: Evolução histórica do pensamento didático. Estudo da Didática enquanto área que trata do ensino. Concepções de didática em diferentes tendências. Abordagem da situação do ensino brasileiro enquanto prática social. A profissão docente. Perfil do Licenciado em

Matemática. Relação educação, pedagogia e didática como construção do saber fazer. Atividades observação, práticas e investigação pedagógica.

Bibliografia Básica:

- [1] LIBÂNEO, José C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Magistério 2º grau. Série Formação do professor).
- [2] VASCONCELLOS, Celso dos S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 16. Ed. SP: Libertad, 2005
- [3] ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Trad. Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

Bibliografia Complementar:

- [1] FAZENDA, Ivani (org). **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas, SP:Papirus,1998.
- [2] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 7.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- [3] LIBÂNEO, José C. Democratização da escola pública. **A pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo, Loyola, 1985.
- [4] RANGEL, Mary. **Métodos de ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas**. 4. Ed. SP: Papirus, 2005.
- [5] TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

Disciplina: LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Código:LEB **Carga horária:** 30 horas

Objetivo Geral: Contribuir para a formação de um profissional que atue em instituições de ensino. Proporcionar oportunidades de desenvolvimento de saberes, conhecimento, competências e habilidades no contexto do funcionamento estrutural do ensino. Preparar professores que além de críticos e criativos estejam comprometidos com o destino da sociedade de que fazem parte. Estimular o desenvolvimento de uma reflexão acerca da natureza e do significado da profissão de docente. Conhecer a estrutura e funcionamento da legislação educacional.

Ementa:Fundamentos sociológicos, filosóficos, econômicos e políticos que contextualizam a relação da educação, estado e sociedade. Organização do sistema educacional, considerando as peculiaridades nacionais e os contextos internacionais,. O sistema de

ensino/modalidades/avanços e recuos na estrutura e no funcionamento da educação básica, tecnológica e reforma universitária. Legislação de ensino. Autonomia da escola pública e gestão democrática. Estudo analítico das políticas educacionais do Brasil. Estrutura e funcionamento da educação básica, ensino superior com ênfase na política de ensino tecnológico. Financiamento da educação. Especialista da educação para o ensino Básico.

Bibliografia Básica:

- [1] BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **Estrutura e funcionamento do ensino**. 1ª edição. AVERCamp. 2002.
- [2] _____ **LDB: PASSO A PASSO**. São Paulo: Avercamp, 2003.
- [3] CURY, Carlos R.J. **O que você deve saber sobre Legislação Educacional Brasileira**. São Paulo: DP&A editora, 2002.
- [4] FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp/FDE, 1995

Bibliografia Complementar:

- [1] GADOTTI, Moacir. **Pensamento pedagógico brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1994.
- [2] FÁVERO, Osmar (org.) **A educação nas constituintes brasileiras 1823-1988**. Campinas. Autores Associados, 1996.
- [3] SOUZA, Paulo N. P de. **Como entender e aplicar a nova LDB**. São Paulo: Pioneira, 1997.

Disciplina: METODOLOGIA CIENTÍFICA

Código:MC **Carga horária: 30 horas**

Objetivo Geral: Instrumentalizar o aluno para que este, ao final do semestre, seja capaz de compreender, planejar, executar e sistematizar um trabalho científico.

Ementa: O método científico. O uso das Normas da ANBT para a padronização de: referências, citações, resumos científicos, artigos científicos. Seminários: oralidade e uso de recursos digitais e audiovisuais. Projetos Técnicos e de Pesquisa.

Bibliografia Básica:

- [1] ABNT. NBR:6023, 6004, 6027, 6028, 10520, 1474.
- [2] ANDRADE, M.M. **Como apresentar trabalhos para cursos de pós-graduação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- [3] ANDRÉ, Marli (Org.) **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papyrus, 5ed, 2006.

Bibliografia Complementar:

- [1] D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1996.
- [2] LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- [3] FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- [4] GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.
- [5] GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. Ri de Janeiro: Record, 1997.

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Código: CDII **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Familiarizar o aluno com a linguagem matemática básica dos problemas de limite, derivada, continuidade e diferenciação. Derivadas e aplicações. Máximos e mínimos. Que são conceitos imprescindíveis no estudo das ciências em geral. Apresentar ao aluno as primeiras aplicações do cálculo diferencial nas ciências físicas e aplicadas.

Ementa: Limite e Continuidade de Funções. Derivada. Interpretação Geométrica da derivada. Regras de derivação. Aplicações da derivada na Física, Engenharia e afins.

Bibliografia Básica:

- [1] ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. V I e V.II, Porto Alegre: Bookman, 2000.
- [2] STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2003, Vol I.
- [3] SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.
- [4] Flemming, Diva Marília/ gonçalves, Mirian Buss. **Cálculo A e B**. Editora Prentice Hall Brasil, 2006.

Bibliografia Complementar:

- [1] BATSCHELE, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
- [2] BOYER, Carl. B. **Cálculo. Tópicos de História da Matemática para uso em Sala de Aula**. Vol. 6, São Paulo: Atual, 1992.
- [3] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

[4] LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. Vol. 1 e 2, São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977.

Disciplina: GEOMETRIA ANALÍTICA II

Código: GA2 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Prover ao educando conhecimentos básicos de cálculo vetorial elementar e de geometria analítica espacial, bem como a resolução de problemas aplicados ao cotidiano do educando.

Ementa: O componente curricular de Geometria Analítica II centra-se no estudo da geometria analítica no espaço. Seguindo a linha de raciocínio da Geometria Analítica I que relaciona geometria e álgebra, é definido o plano através de uma equação linear de três variáveis e as superfícies quádricas são definidas por equações quadráticas de três variáveis. A Geometria Analítica II fornece subsídios significativos para os componentes de Cálculo e de Álgebra Vetorial e para a área de Física.

Bibliografia Básica:

- [1] STEINBRUCH, Alfredo e outros. **Geometria Analítica Plana**. Editora McGraw-Hill Ltda. São Paulo, SP,1991.
- [2] RIGUETTO, Armando. **Vetores e Geometria Analítica**. Editora IBLC. São Paulo, 1988.
- [3] BOULOS, P. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. Editora McGraw-Hill Ltda. São Paulo, SP,1987.

Bibliografia Complementar:

- [1] ANTON, Howard. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001
- [2] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar – geometria analítica**. São Paulo: Atual, 1993.
- [3] LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. Vol. 1 e 2, São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977.
- [4] BOLDRINI, J. L. e outros. **Álgebra linear**. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1980
- [5] STEINBRUCH, WINTERLE. **Álgebra linear**. São Paulo: Makron Books, 1987.

Disciplina: ALGEBRA LINEAR I**Código:** AL1 **Carga horária:** 60 horas**Objetivo Geral:** Prover ao aluno conhecimentos básicos de cálculo matrizes, determinantes, sistemas lineares e espaços vetoriais.**Ementa:** Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Espaços Vetoriais.**Bibliografia Básica:**

- [1] BOLDRINI José L., COSTA, S. I. R., WETZLER, H. G., RIBEIRO, V. L. F. F. **Álgebra Linear** – 3a ed – São Paulo: Haper & Row do Brasil, 1980
- [2] STEINBRUCH, WINTERLE. **Álgebra Linear**. São Paulo, MAKRON Books, 1987.
- [3] ANTON, H. **Álgebra Linear com aplicações**. Porto Alegre, Bookman, 2001.

Bibliografia Complementar:

- [1] LANG, Serge. **Álgebra Linear**. São Paulo : Editora Edgard Blucher Ltda, 1971.
- [2] HOFFMANN, K. **Álgebra Linear**. São Paulo, Ed. Polígono, 1970
- [3] NOBLE, B.; Daniel, J. **Álgebra Linear Aplicada**. Prentice-Hall do Brasil, 1986.

4º Semestre**Disciplina: CURRÍCULO PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO****Código:** CPA **Carga horária:** 60 horas**Objetivo Geral:** Discutir, analisar e criar estratégias na construção do currículo, do planejamento e da avaliação, numa concepção que esteja voltada ao conhecimento da realidade, a construção de metodologias, assim como a busca de uma avaliação que emancipe o sujeito, na efetivação de uma prática transformadora e cidadã.**Ementa:** Estudo dos princípios, fundamentos e procedimentos do planejamento de ensino, do currículo e da avaliação, segundo os paradigmas e normas legais vigentes norteando a construção do currículo e do processo avaliativo no Projeto Político Pedagógico da escola de Educação**Bibliografia Básica:**

- [1] HERNÁNDEZ, Fernando; Ventura, Montserrat. **A organização do Currículo por projetos de trabalho**. 5ª ed. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

[2] VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento:** Projeto de Ensinoaprendizagem e Projeto Político- Pedagógico. São Paulo: Libertad, 2001.

[3] VASCONCELLOS, Celso dos S. **Avaliação da aprendizagem:** práticas de mudança. SP: Libertad, 1998.

Bibliografia Complementar:

[1] FISS, Ana Jovelina e CALDIERARO. Planos de Estudos: o pensar e o fazer pedagógico. Porto Alegre: EDICOM, 2000.

[2] SACRISTÁN. J. Gimeno. O Currículo: uma reflexão sobre a prática. Tradução Ernani da F. Rosa. 3ª edição. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

[3] SANTOMÉ, Jurjo Torres. Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

[4] VEIGA, Ilma Passos Alencastro; RESENDE, Lúcia Maria Gonçalves (org.). Escola: Espaço do projeto político-pedagógico. 4ª ed. Campinas: SP: Papirus, Papirus, 2001.

[5] ZABALA, Antoni (org.). Como trabalhar os conteúdos procedimentais. 2ª ed. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Disciplina: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Código: PE **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Discutir criticamente as relações entre os fundamentos da psicologia e o processo ensino-aprendizagem.

Ementa: Objeto da Psicologia. Métodos de Psicologia. Hereditariedade e crescimento. Características das atividades psíquicas. A memória e a imaginação. A linguagem. Motivação e ajustamento. A percepção, a observação e aprendizagem. Inteligência. Diferenças individuais e aptidões. Personalidade. O Homem em sociedade. Estudo das relações entre Psicologia e Sociedade. Visão multicondicionada do ser humano. A formação do indivíduo nas relações sociais: família, escola e sociedade.

Bibliografia Básica:

[1] PATTO, M. H. S. **Introdução à Psicologia Escolar.** São Paulo: T. A. Queiroz, 1986.

[2] GARDNER, H. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

[3] TELES, Maria Luiza Silveira. **Uma introdução à psicologia da educação**. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 1988

Bibliografia Complementar:

[1] COOL, C.; PALÁCIO, J. & MARCHESI, A. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia Evolutiva**. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, vol. 1, 2004.

[2] DEL PRETTE, A. e DEL PRETTE, Z. A. P. **Psicologia das Relações Interpessoais: vivências para o trabalho em grupo**. Petrópolis: Vozes, 2002.

[3] GOULART, Iris Barbosa. **Psicologia da Educação: fundamentos teóricos**. São Paulo: Vozes, 1987.

[4] PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2007.

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Código: CDI2 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver os conceitos e técnicas ligadas ao cálculo integral. Introduzir o aluno no universo dos métodos de integração. Fornecer ao estudante técnicas para cálculo de área e as aplicações à física e demais ciências.

Ementa: Integral O componente curricular de Cálculo II desenvolve o conceito de diferencial com aplicações na resolução de problemas, fornecendo soluções aproximadas. Constrói o conceito de integração como anti-derivada a partir da análise das formas derivadas. Prática das técnicas de integração e domínio do formulário básico de integrais. Estudo da integral definida e suas propriedades, assim como de suas aplicações em problemas de determinação de áreas e aplicações em geral.

Bibliografia Básica:

[1] ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. V.II, Porto Alegre: Bookman, 2000

[2] STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thomson , 2003, Vol II.

[3] SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

[4] FLEMMING, Diva Marília/ gonçalves, Mirian Buss . **Cálculo A e B**. Editora Prentice Hall Brasil, 2006.

Bibliografia Complementar:

- [1] BATSCHELE, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
- [2] BOYER, Carl. B. **Cálculo: Tópicos de História da Matemática para uso em Sala de Aula**: Vol. 6, São Paulo: Atual, 1992.
- [3] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- [4] PISKOUNOV, N. **Cálculo diferencial e integral**. Porto: Livraria Lopes da Silva, 1988.
- [5] SHENK, Al. **Cálculo com geometria analítica**. Rio de Janeiro: Campus, 1985.
- [6] LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. Vol. 1 e 2, São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977.
- [7] Guidorizzi, Hamilton Luiz. **Curso de Cálculo Um**, V. 1 e V 2, Editora LTC, 2001
- [8] BATSCHELE, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
- [9] Penney, David E./ Edwards, Henry. **Equações diferenciais elementares**. Editora LTC, 1995.

Disciplina: ÁLGEBRA LINEAR II

Código: AL2 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Levar o educando a entender e reconhecer as estruturas da Álgebra Linear que aparecem em diversas áreas da Matemática, e a trabalhar com essas estruturas, tanto abstrata como concretamente. Estabelecer conexões entre as propriedades dos vetores e as estruturas algébricas, bem como a programação linear e problemas ligados ao cotidiano do educando.

Ementa: Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores. Mínimos quadrados. Introdução a Programação Linear. Bem como as suas aplicações em outras áreas do conhecimento.

Bibliografia Básica:

- [1] BOLDRINI José L., COSTA, S. I. R., WETZLER, H. G., RIBEIRO, V. L. F. F. **Álgebra Linear** – 3 ed, São Paulo, Haper & Row do Brasil, 1980.
- [2] STEINBRUCH, WINTERLE. **Álgebra Linear**. MAKRON Books, 1987.
- [3] ANTON, H. **Álgebra Linear com aplicações**. Porto Alegre, Bookman, 2001.

Bibliografia Complementar

- [1] LANG, Serge, **Álgebra Linear**, São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda, 1971.

[2] HOFFMANN, K. **Álgebra Linear**. São Paulo, Ed. Polígono, 1970

[3] NOBLE, B.; Daniel, J. **Álgebra Linear Aplicada**. Prentice-Hall do Brasil, 1986.

Disciplina: MATEMÁTICA FINANCEIRA

Código: MF **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: O objetivo do Curso é a Formação de Professores para atuar nas áreas da Matemática da Educação Básica. Desenvolver o conteúdo de Matemática financeira aplicando-os em problemas reais do cotidiano acadêmico na área financeira.

Ementa: O componente curricular de Matemática Financeira busca desenvolver conceitos, métodos e equações que o capacitem a analisar e resolver problemas envolvendo operações financeiras, no que se refere a Porcentagem; Juros simples; Descontos Simples; Taxas: Proporcional, equivalente, nominal, efetiva, real e aparente; Equivalência de capitais; Séries financeiras; Taxa real de juros. Índices econômicos: Amortização de empréstimos, Sistema de Amortização SAC, Price e Americano. Elaboração de planilha. Análise de alternativas de investimento; Critérios econômicos de decisão.

Bibliografia Básica:

[1] ASSAF NETO, A. **Matemática financeira e suas aplicações**. São Paulo: Atlas, 1997.

[2] FRANCISCO, Walter de. **Matemática financeira**. São Paulo: Atlas, 1991. | Vol. Único

[3] TEIXEIRA, James. **Matemática financeira**. São Paulo: Makron Books, 2005.

Bibliografia Complementar:

[1] BRUNI, Adriano Leal. **Matemática financeira: com HP 12C e Excel**. São Paulo: Atlas, 2004.

[2] HAZZAN, Samuel e POMPEU, José Nicolau. **Matemática financeira**. São Paulo: Atual, 1986.

[3] PUCCINI, A. L. **Matemática financeira: objetiva e aplicada**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

[4] SPINELLI, W. **Matemática comercial e financeira**. São Paulo: Ática, 1992.

[5] ZIMA, P. **Fundamentos de matemática financeira**. São Paulo: McGraw Hill, 1992.

[6] LEITHOLD, Louis. **Matemática aplicada à economia e administração**. São Paulo: Harbra, 1988. | Vol. Único.

5º Semestre

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS MODALIDADES DE ENSINO

Código: ESME **Carga horária:** 90 horas

Objetivo Geral: Garantir ao futuro licenciado conhecimento, interagindo-o com a realidade educativa acompanhando e refletindo sobre aspectos e/ou concepções presentes no cotidiano da gestão educativa em todas as suas dimensões, observando e exercendo as competências exigidas na prática profissional relativa ao contexto da Educação básica e Tecnológica. a fim de prepará-lo para o exercício profissional.

Ementa: Observação, acompanhamento e vivência de práticas educativas, em diferentes processos educacionais (Educação de Jovens e Adultos, Indígena, A Distância, do Campo, Profissional e Tecnológica), entendendo a complexidade da prática profissional, tendo como foco o ensino aprendizagem de matemática. Possibilidades: Laboratórios de aprendizagem; Projetos Alternativos; Oficinas; Aulas particulares. A intervenção nos espaços de práticas pedagógicas "alternativas" na área de matemática resultará na produção de um artigo que reflita os conhecimentos produzidos a partir da análise descritiva e reflexiva sobre os episódios educativos vivenciados. Atividade desenvolvida em grupos de alunos.

Bibliografia Básica:

RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 4, de 27 de outubro de 2005.

RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 1, de 03 de fevereiro de 2005.

RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 3, de 09 de julho de 2008.

RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 1, de 05 de julho de 2000.

RESOLUÇÃO CNE/CES nº 1, de 03 de abril de 2001.

RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 3, de 10 de novembro de 1999.

RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 1, de 03 de abril de 2002.

Bibliografia Complementar:

[1] COLL, César e outros. **O construtivismo em sala de aula**. São Paulo: Ática: 1997

[2] LORENZATO, S. (org.) **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

[3] MARTINS, Jorge Santos. **Projetos de pesquisa: ensino e aprendizagem em sala de aula**. São Paulo: Campinas: Autores Associados, 2000.

[4] NOVOA, A. (Org.). **Profissão Professor**. Porto, Portugal: Porto Codex, 1995.

[5] ZABALA, Antoni. **A prática educativa** .: Porto Alegre: ARTMED. 1998.

Disciplina: PRÁTICA DE ENSINO DA MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Código: PESEF **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: O aluno deverá: caracterizar e analisar a situação atual do ensino de Matemática; realizar estágios em instituições do ensino básico; elaborar e avaliar planos de aula; realizar e avaliar regências de aula; analisar e elaborar materiais didáticos para ensino de Matemática.

Ementa: Discutir o processo de ensino e de aprendizagem da matemática no ensino fundamental partindo da análise de propostas de ensino, de livros didáticos, de documentos oficiais e das situações de interação com a escola. Organizar metodologias de ensino na forma de projetos a partir da resolução de problemas, do uso de materiais concretos, jogos e de recursos tecnológicos, que permitam estruturar didaticamente os conceitos matemáticos do ensino fundamental.

Bibliografia Básica:

- [1] BIGODE, Antonio José Lopes. **Matemática hoje é feita assim**. São Paulo: FTD, 2000. (5^a, 6^a, 7^a e 8^a séries)
- [2] PONTE, J. P; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de Aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- [3] KRULIK, S & REYS, R. E. **A resolução de Problemas na Matemática Escolar**. São Paulo: Atual, 1997.

Bibliografia Complementar:

- [1] DANTE, Luiz Roberto. **Tudo é Matemática**. São Paulo: Ática, 2003. (5^a, 6^a, 7^a e 8^a séries).
- [2] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- [3] CARVALHO, M.et al. **Fundamentação da matemática elementar**. Rio de Janeiro: Campus, 1984. Coleção de livros didáticos de matemática de 5^a a 8^a série.

Disciplina: ÁLGEBRA

Código: A **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Complementar a formação do licenciado em matemática com o estudo de tópicos de Álgebra. Competências científicas a serem desenvolvidas: compreender as estruturas abstratas básicas presentes na Matemática, apreciando sua gênese e

desenvolvimento; desenvolver a Arte de Investigar em Matemática e compreender o processo de construção do conhecimento em Matemática; desenvolver a intuição como instrumento para a construção da Matemática. As demais competências do projeto pedagógico também devem ser consideradas.

Ementa: O componente curricular de Álgebra desenvolve técnicas de demonstração por indução, por exaustão, por contradição e outras formas de demonstrações, construindo o conhecimento da matemática como um conhecimento axiomatizado e estruturado.

Bibliografia Básica:

- [1] GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Coleção Projeto Euclides. 2ed. IMPA, Rio de Janeiro:2003.
- [2] HEFEZ, A. **Curso de Álgebra** – volume 1. Coleção Matemática Universitária. 3ed. IMPA, Rio de Janeiro:2002.
- [3] BUENO, H; A VRITZER, D.: FERREIRA, M.: SOARES, E.: FARIA, M.: VIDIGAL, A. **Fundamentos de Álgebra**. 1ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

Bibliografia Complementar:

- [1] Birkhoff, G.; MacLane, S.: **Álgebra Moderna Básica**, 4 ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980 F.C.
- [2] DOMINGUES, H.; IEZZI G. > **Álgebra Moderna**. Atual, São paulo: 1982.
- [3] GALLIAN, J. **Contemporary Abstract Algebra**. 5ed. Houghton Mifflin Company, Boston: 2001.
- [4] MONTEIRO, L. **Elementos de Álgebra**. LTC, Rio de Janeiro: 1969.
- [5] SANTOS, J. **Introdução à Teoria dos Números**, Coleção matemática Universitária. 3ed. IMPA: Rio de Janeiro: 2005.

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Código: CDI3 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver os conceitos e técnicas de cálculo diferencial de funções de várias variáveis. Desenvolvimento de habilidade na resolução de problemas aplicados. Desenvolver a extensão natural de conceitos do Cálculo Diferencial e Integral de funções reais de uma variável às funções de várias variáveis.

Ementa: Este componente curricular desenvolve o estudo das funções de duas ou mais variáveis, incluindo determinação do domínio, da imagem e curvas de nível. Limite e continuidade. Derivadas Parciais e Direcionais como taxa de variação associada a problemas

de Ciências e Engenharia, interpretação geométrica do Gradiente, rotacional e divergente. Plano Tangente, Reta Normal a uma superfície. Estudo dos extremos de funções com aplicações.

Bibliografia Básica:

- [1] ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. V.II, Porto Alegre: Bookman, 2000
- [2] [2] STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thomson , 2003, Vol II.
- [3] FOULIS, David J. MUNEM, Mustafa A.. **Cálculo**. Volume II. Editora: Ltc. 1ª Edição.

Bibliografia Complementar:

- [1] DEMANA, Franklin et al. **Pré-cálculo** Vol. Único. 7ª Ed. São Paulo 2009.
- [2] STEINBRUCH, Alfredo e outros. **Geometria Analítica Plana**. Editora McGraw-Hill Ltda. São Paulo, SP,1991.
- [3] IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar** Vol. 10 - 6ª Ed. Atual 2005
- [4] POMPEU, José Nicolau; Dolce, Osvaldo **Fundamentos de Matemática Elementar** Vol. 9 - 8ª Ed. Atual 2005.
- [5] LEITHOLD, Luis. **O Cálculo com geometria analítica**. Vol II. Harbra & Row do Brasil, SP,1977.

Disciplina: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE

Código: EP **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver conceitos estatísticos que venham a contribuir para a formação do licenciado em matemática a que o curso pretende. Instrumentalizar o estudante de matemática tendo em vista o ensino com base interdisciplinar, em relação ao conteúdo proposto na ementa da disciplina.

Ementa : A natureza da estatística; população e amostra; séries estatísticas; gráficos estatísticos; distribuição de frequências; medidas de posição; medidas de dispersão e variabilidade; medidas de assimetria e curtose; probabilidade; distribuição de probabilidade, distribuição binomial, normal e normal padronizada; testes de hipóteses, correlação e regressão.

Bibliografia Básica:

- [1] IEZZI, Gelson, DOLCE, Osvaldo, DEGENSZAJN, David, PÉRIGO, Roberto, ALMEIDA, Nilze. **Matemática: Ciência e Aplicações**. São Paulo: Atual, volume 1, 2001.
- [2] FONSECA, Jairo Simon, MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**. 6 ed São Paulo: Atlas, 1996. 320P

- [3] VIEIRA, Sonia, HOFFMANN, Rodolfo. **Elementos de estatística**. São Paulo: Atlas, 1990.
- [4] MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: Inferência**. São Paulo: Makron books, 2000. 182p.
- [5] FELLER, William. **Introdução à teoria das Probabilidades e suas aplicações**. São Paulo, Edgard Blucher, 1976.

Bibliografia Complementar :

- [1] BARBETA, Pedro Alberto. **Estatística Aplicada às ciências sociais**. Florianópolis, Editora da UFSC, 1994.
- [2] PAIVA O, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna.
- [3] CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. São Paulo, Saraiva, 1990.
- [4] TOLEDO, G. L, OVALLE, I. I. **Estatística básica**. São Paulo, Atlas, 1987.
- [5] MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2 ed. Rio de Janeiro, LTC S/A, 1984.
- [6] BUSSAB, W. O. MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. São Paulo, Atual, 1986.
- [7] VIEIRA, Sônia. **Princípios de estatística**. São Paulo. Pioneira. 1999.
- [8] Spiegel, M. R. **Probabilidade e estatística**. Editora Mcgraw-Hill, São Paulo, SP, 1971.

6º Semestre

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL

Código: ESEF **Carga horária:** 105 horas

Objetivo Geral: Pretende-se que o licenciando desenvolva reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem na escola atual, e adquira habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa de recursos didáticos para o seu desenvolvimento no âmbito do Ensino Fundamental.

Ementa: Orientações, desenvolvimento e acompanhamento da regência de classe em matemática no Ensino Fundamental, tendo por princípio o processo de pesquisa sobre a docência. Intervenção na realidade escolar, no ensino fundamental, concebendo a reflexão da ação para a reorganização do planejamento de ensino, tendo como princípio à análise crítica da prática. Interação de forma autônoma na sala de aula do Ensino Fundamental. Produção de

um planejamento de ensino, execução e análise do mesmo, registrado na forma de relatório descritivo e analítico com reflexão teórica.

Bibliografia Básica:

- [1] ARROYO. Miguel G. Ofício de Mestre – Imagens e Auto-imagens. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- [2] VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico. São Paulo: Libertad, 1999.**
- [3] FIORENTINI, Dario (Orgs). Formação de Professores de Matemática – explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.

Bibliografia Complementar:

- [1] MOREIRA, Plínio Cavalcanti e DAVID, Maria Manuela M.S. A formação matemática do professor – Licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- [2] CANARIO, Rui; Escola Tem Futuro?: das Promessas às Incertezas, Editora: Artmed. 1ª Edição 2006
- [3] SACRISTÁN, J. Gimeneo. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F.da F. Rosa. 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000. Coleção de livros didáticos de matemática de 5ª a 8ª série.

Disciplina: EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Código: EI **Carga horária:** 30 horas

Objetivo Geral: Compreender que a inclusão é um processo que ocorre através da inserção de pessoas com deficiência em sala de aula e, por extensão, a inserção na sociedade para que todos os deficientes, sem exceção, possam participar de seus direitos e deveres, em condição de igualdade.

Ementa: A política de educação traduzida na questão da inclusão nas suas diferentes formas. As diferentes estratégias de ensino que norteiam uma prática inclusiva, considerando os diferentes ambientes. Papel dos profissionais da educação em relação às pessoas com deficiência e a mudança de paradigmas.

Bibliografia Básica:

- [1] BAPTISTA, Claudio Roberto (org.). **Inclusão e escolarização: Múltiplas perspectivas.** Porto Alegre: Mediação, 2006.

[2] BEYER, Hugo Otto. **Inclusão e Avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais.** Porto Alegre: Mediação, 2005.

[3] PACHECO, José. **Caminhos para a Inclusão: um guia para o aprimoramento da equipe escolar.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

[4] MONTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003 (coleção Cotidiano escolar)

Bibliografia Complementar:

[1] CARVALHO, Rosita Edler. **Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”.** Porto Alegre, Mediação, 2009.

[2] OLIVEIRA, Luiza de Fátima Medeiros de. **Formação Docente na Escola Inclusiva.** Porto Alegre: Mediação, 2009.

[3] RIBEIRO, Maria Luisa Sprovieri e BAUMEL, Rosely C. R. de Carvalho (orgs.). **Educação Especial: do querer ao fazer.** São Paulo: Avercamp, 2003.

Disciplina: HISTÓRIA DE MATEMÁTICA

Código: HM **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Estudar o desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações e sua conexão com fatos sociais e científicos. Estudar a natureza da Matemática através de sua gênese e desenvolvimento. Estudar a evolução do pensamento matemático e os processos de construção da Matemática. Reconhecer os desafios teóricos e metodológicos contemporâneos da Matemática. Estudar o papel da Matemática no desenvolvimento das sociedades e das ciências através de sua história. Compreender o uso da História da Matemática como metodologia para o ensino da Matemática.

Ementa: O componente curricular de História da Matemática busca proporcionar uma visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto sócio cultural. Estuda a matemática ocidental, no quadro de uma perspectiva histórica, desde a origem na numeração na Índia e Mesopotâmia, passando pelos gregos até a época contemporânea, destacando os temas fundamentais da teoria da matemática e os grandes nomes de cada época, construindo uma reflexão sobre a atual conjuntura da matemática como ciência.

Bibliografia Básica:

[1] BOYER, C. B. **História da Matemática.** Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, SP, 2002.

[2] EVES, H. Introdução à História da Matemática. Ed, Unicamp. Campinas, São Paulo. 1997.

[3] LINTZ, Rubens G. - História da Matemática – Editora da Universidade Regional de Blumenau-S. C. , 2001.

Bibliografia Complementar:

[1] MAOR, Eli. e: A história de um número . Rio de Janeiro : Record, 2008. | Vol. Único.

[2] SINGH, Simon. O último teorema de Fermat: a história do enigma que confundiu as maiores mentes do mundo durante 358 anos . Rio de Janeiro: Record, 2008. | Vol. único

[3] HUNTLEY, H.E. - A divina proporção. Editora da Universidade de Brasília, D.F. , 1985.

[4] ROCHA, L. M. - Pitágoras, o que sonhou primeiro. Editora da UniVAL – S.P. , 2001

[5] DEWDNEY, A. K.. 20.000 léguas **matemáticas**: um passeio pelo misterioso mundo dos números. Rio de Janeiro: Zahar, 2000. | Vol. Único

Disciplina: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV

Código: CDI4 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Generalizar os conceitos e técnicas do Cálculo Integral de funções de uma variável para funções de várias variáveis. Desenvolver habilidade de implementação desses conceitos e técnicas em problemas nos quais eles constituem os modelos mais adequados. Utilizar programas de computadores para Cálculo Algébrico e aproximado, bem como para visualizações gráficas e experimentos computacionais ligados à teoria da integração.

Ementa: Coordenada polares, cilíndricas e esféricas. Transformações. Matrizes Jacobianas. Integração de funções de várias variáveis. Mudanças de coordenadas em integrais. Integral de linha. Abordagem histórica. Instrumentos pedagógicos para a contextualização do conhecimento.

Bibliografia Básica:

[1] ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. Porto Alegre: Bookman, Vol.II, 2000

[2] Guidorizzi, Hamilton Luiz. Curso de Cálculo, Um, Editora LTC, v. 3, 2001

[3] Flemming, Diva Marília/ gonçalves, Mirian Buss . Cálculo C. Editora Prentice Hall Brasil, 2006.

Bibliografia Complementar :

[1] MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

[2] SWOKOWSKI, Earl W. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

[3] LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica.**, São Paulo: Harbra & Row do Brasil, v. 2, 1977.

Disciplina: VARIÁVEIS COMPLEXAS

Código: VC **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Espera-se que o aluno adquira habilidade no trato algébrico com os números complexos e no reconhecimento da geometria subjacente envolvida; aprofunde-se nos fundamentos do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável complexa; esteja apto a tratar com as transformações de subconjuntos do plano, obtidos via funções analíticas; aplique a teoria estudada no cálculo de integrais de funções complexas e no cálculo de integrais impróprias.

Ementa: Este componente curricular desenvolve o estudo dos números complexos incluindo operações, representação geométrica, valor absoluto e desigualdades. Inclui ainda estudo do Teorema de Moivre. Domínio e imagem de funções complexas. Limites. Derivadas. Condições de Cauchy-Riemann. Funções analíticas e funções inteiras. Pontos de singulares. Funções harmônicas e harmônicas conjugadas. Função exponencial e função logarítmica. Integral de uma função complexa.

Bibliografia Básica:

[1] IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar Vol. 6 - 7ª Ed. ATUAL 2005

[2] ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1990.

[3] CHURCHILL, Ruel V. **Variáveis Complexas e suas aplicações**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

Bibliografia Complementar:

[1] SPIEGEL, M. R. **Variáveis complexas**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

[2] LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. Vol. 1 São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977.

[3] BIANCHINI, Edwaldo . **Curso de matemática** . São Paulo: Moderna, 1994. | Vol. Único

[4] GIOVANNI, José Ruy. **Matemática completa** : São Paulo: FTD, 2002. | Vol. único

[5] ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. V.II, Porto Alegre: Bookman, 2000

7º Semestre

Disciplina: PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO

Código: PEMEM **Carga horária:** 120 horas

Objetivo Geral: Objetivos do ensino de Matemática no ensino médio. Planejamento didático no ensino médio. Modelagem, História e Problemas no ensino médio. Ensino de Álgebra, da Análise e da Geometria no ensino médio. A matemática como matéria profissionalizante. Exame e crítica de recursos didáticos para o ensino de Matemática. Regência e avaliação de aulas.

Ementa: Discutir o processo de ensino e de aprendizagem da matemática no ensino Médio partindo da análise de propostas de ensino, de livros didáticos, de documentos oficiais e das situações de interação com a escola. Organizar metodologias de ensino na forma de projetos a partir da resolução de problemas, do uso de materiais concretos, jogos e de recursos tecnológicos, que permitam estruturar didaticamente os conceitos matemáticos do ensino Médio.

Bibliografia Básica:

- [1] IMENES, L.M. et al. **Matemática Aplicada**. São Paulo: Moderna, 1982.
- [2] PONTE, J. P; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de Aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- [3] PIRES, Maria Celia Carolino. **Currículos de Matemática: De Organização Linear à Idéia da Rede**. São Paulo: FTD, 2000.

Bibliografia Complementar:

- [1] Coleções de Livros Didáticos do Ensino Médio

Disciplina: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I

Código: ED1 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Apresentar de uma forma concisa métodos elementares de resolução de equações diferenciais ordinárias. Utilizar técnicas de álgebra linear para resolver sistemas lineares de equações diferenciais ordinárias.

Ementa: Este componente curricular estuda as equações diferenciais de 1ª ordem. Variáveis separadas, transformadas em separadas, lineares, exatas, fatores integrantes, equações lineares

com coeficientes constantes. Equações de Bernoulli e Ricatti. Aplicações na Física, Química, Biologia e Engenharia.

O componente curricular de Equações Diferenciais II estuda as equações diferenciais de 2ª ordem. Equações diferenciais lineares de ordem "n". Teorema fundamental de existência de solução. Dependência e independência lineares. Equação diferencial linear homogênea de ordem "n" com coeficientes constantes. Equações redutíveis a equação de 1ª ordem. Equações de Eüллер. Redução de ordem de uma equação homogênea com coeficientes variáveis.

Bibliografia Básica:

- [1] BOYCE, W.E. e Di PRIMA, R. **Equações diferenciais elementares e problemas de contorno**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.
- [2] ZILL, D. G. e CULLEN, M. R. **Equações diferenciais**. Volume 1 e 2. São Paulo: MAKRONBooks, 2001.
- [3] ZILL, D. G. **Equações Diferenciais com aplicações em modelagem**. São Paulo: THOMSON, 2003.

Bibliografia Complementar:

- [1] LEITHOLD, Louis. **Matemática** aplicada à economia e administração. São Paulo: Harbra, 1988. | Vol. Único
- [2] ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. V.II, Porto Alegre: Bookman, 2000
- [3] LEITHOLD, Luis. **O Cálculo com geometria analítica**. Vol II. Harbra & Row do Brasil, SP, 1977.
- [4] STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thomson , 2003, Vol II.
- [5] FOULIS, David J. MUNEM, Mustafa A.. **Cálculo**. Volume II. Editora: Ltc. 1ª Edição.

Disciplina: FÍSICA I

Código: F1 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Um conhecimento de Física Geral é necessário na formação do professor mesmo porque grande parte do desenvolvimento das ciências deu-se no contexto de resolver problemas de Física. É impossível fazer um desenvolvimento de cálculo sem referência a importantes problemas físicos. Embora seja verdade que hoje em dia são muitas as áreas aplicadas de Matemática, a Física continua sendo de maior importância nas aplicações, desde o ensino médio. É preciso que o licenciado adquira competência no diálogo com professores de outras áreas científicas, principalmente com o professor de Física. É desejável que o ensino

de Matemática, de Física e de Química na escola média seja feito de forma entrosada. A Física Geral deve assim incluir elementos básicos da Mecânica, eletricidade, Magnetismo, Ótica, Calor e Acústica. Em Física Geral 1 serão abordados os tópicos Mecânica, Acústica e Termodinâmica.

Ementa: Mecânica: as leis do movimento, trabalho e energia, momento linear e colisões, movimento circular e leis de gravitação. Acústica: vibrações e movimento ondulatório, acústica. Termodinâmica: física térmica, calor e as leis da termodinâmica.

Bibliografia Básica

- [1] TIPLER, P.A., Física para cientistas e engenheiros, v.2, 5aed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- [2] KELLER, F. J., et al., Física, v 1 e 2. Makron, 1999.
- [3] YOUNG, Hugh D. e FREEDMAN, Roger A. Física II, Pearson, 2008

Bibliografia Complementar:

- [1] OLIVEIRA, Mário José de. Termodinâmica. São Paulo. Volume único. 2004. Editora; Livraria da Física
- [2] ÁLVARES, Beatriz. Curso de física. Editora Harbra. Volume 2. São Paulo 1987.
- [3] CHEMELLO, Acilio. Mecânica dos fluídos. Editora: Professor Gaúcho. Porto Alegre
- [4] ROZENBERG, L. M. Problemas de física. São Paulo. Editora Nobel. 1969
- Halliday, David. Física. Editora: Livro Técnico. Volume 2. Rio de Janeiro 1973

Disciplina: ANÁLISE MATEMÁTICA E SÉRIES

Código: AMS **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Aprofundar a compreensão dos conjuntos numéricos, especialmente dos números reais. Compreender as aplicações das seqüências convergentes à Matemática Elementar. Compreender as aplicações das séries convergentes à Matemática Elementar. Compreender a presença da Análise no ensino da Matemática Elementar, bem como o estudo de séries numéricas e suas convergências.

Ementa: Este componente curricular estuda a evolução do conceito de número, conjuntos numéricos naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos, de maneira formalizada. Seqüências numéricas: limites, tipos e convergência.

Bibliografia Básica:

- [1] LIIMA, E. L. - Curso de Análise - Volumes 1 e 2. Projeto Euclides - SBM - R. J. - 1981

[2] FIGUEIREDO, D. G., *Análise 1 2a. Edição*, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A , São Paulo, 1996

[3] LIMA, E. L., *Análise Real, Volume 1*, Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

Bibliografia Complementar:

[1] BARTLE. R. G. - *Elementos de Análise Real* Editora Campus Ltda. - R. J. – 1983

[2] ÁVILA, G., *Introdução à Análise Matemática*, Ed.Edgard Blucher, São Paulo, 1992.

[3] LANG, S., *Analysis I*, Addison-Wesley, 1968.

[4] GOLDBERG, R., *Methods of Real Analysis 2ª Edição*, John Wiley & Sons, 1976.

[5] LEITHOLD, L. *O cálculo com geometria analítica. Vol. 1 e 2*, São Paulo: Harbra & Row do Brasil, 1977.

Disciplina: MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

Código: MC **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Capacitar educando de matemática ao uso do computador como meio de elaboração de procedimentos e/ou programas envolvendo modelos matemáticos, elaboração, depuração e execução de programas computacionais.

Ementa: Neste componente curricular desenvolve conceitos e técnicas relacionados a algoritmos numéricos, comandos de repetição, comandos de controle, resolução de problemas através do computador, elaboração de procedimentos e/ou programas envolvendo modelos matemáticos, elaboração, depuração e execução de programas computacionais.

Bibliografia Básica:

[1] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes, VENERUCHI, Edilene Aparecida. *Fundamentos de Programação de Computadores*. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

[2] DUANE, C. Hanselman, Bruce C. Littlefield. *Matlab 6 Curso Completo*. Editora: Prentice Hall Brasil: Edição: 1

[3] FARRER, Harry. Et all. *Pascal Estruturado*. 3ª ed. Editora: LTC - 1999

Bibliografia Complementar:

[1] FORBELLONE, Luiz Villar, EBERSPACHER, Henri F. *Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados*. Makron Books, 2005

[2] ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Introdução a Computação Algébrica com o Maple**. Editora: Sociedade Brasileira de Matemática. 2004

[4] CLÁUDIO, DALCIDIO M. e outros. Fundamentos da matemática computacional. DC Luzzatto, 1987.

[5] DAVIS, Harold T. História da computação. São Paulo: Atual, 1992.

[6] FORBELLONE, Luiz Villar, EBERSPACHER, Henri F, Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados. Makron Books, 2005.

8º Semestre

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO

Código: ESEM **Carga horária: 105 horas**

Objetivo Geral: Pretende-se que o licenciando desenvolva reflexões críticas a respeito das interações entre a Matemática e os processos de ensino-aprendizagem da escola atual, e adquira habilidade no preparo de uma unidade didática e na pesquisa para o seu desenvolvimento no âmbito do Ensino Médio. Pretende-se que o licenciando adquira habilidade de fazer conexões entre os conhecimentos da Matemática e de outros campos através de projetos escolares interdisciplinares. Pretende-se também que o licenciando adquira condições de analisar e avaliar livros didáticos e outros recursos.

Ementa: Orientações, desenvolvimento e acompanhamento da regência de classe em matemática no Ensino Médio, tendo por princípio o processo de pesquisa sobre a docência. Intervenção na realidade escolar, no ensino Médio, concebendo a reflexão da ação para a reorganização do planejamento de ensino, tendo como princípio à análise crítica da prática. Interação de forma autônoma na sala de aula do Ensino Médio. Produção de um planejamento de ensino, execução e análise do mesmo, registrado na forma de relatório descritivo e analítico com reflexão teórica.

Bibliografia Básica:

[1] VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad, 1999.**

[2] ZABALA, Antoni (org.) **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula.** 2ª Ed. Trad. Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

[3] FIORENTINI, Dario e NACARATO, Adair Mendes (Orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática.** São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPFPM-PRAPEM-FE/UNICAMP, 2005.

Bibliografia Complementar:

- [1] SACRISTÁN, J. Gimeneo. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Trad. Ernani F.da F. Rosa. 3ª ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- [2] KUENZER. Acácia. Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2000
- [3] _____. **O Ensino Médio agora é para a vida**. *Educação e Sociedade*, Campinas, ano 21, n. 70, p. 15-39, abr. 2000.
- [4] SANTOS, Eloísa Helena. Processos de produção e legitimação de saberes no trabalho. In: Gonçalves, Luis Alberto Oliveira (org.) **Currículo e políticas públicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003
- [5] Livros Didáticos de Matemática do Ensino Médio

Disciplina: MODELAGEM MATEMÁTICA

Código: MM **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Discutir a filosofia científica da modelagem matemática através de problemas que se apresentam em situações concretas. Analisar integralmente modelos simples de problemas de mecânica, biologia, química, eletricidade, ciências médicas, etc., através de equações diferenciais ordinárias.

Ementa: Este componente curricular busca a caracterização da Modelagem Matemática como método de pesquisa científico e como metodologia de ensino. Elaboração de projetos de modelagem matemática dirigidos para o ensino fundamental e médio. Construção de modelos matemáticos de diversos fenômenos incluindo implementação de simulação numérica e análise de resultados.

Bibliografia Básica:

- [1] BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2009. | Vol. único - 5 ex. | 51 | B317e
- [2] BEAN, Dale. **O que é modelagem Matemática?** In: *Educação Matemática em revista*. Ano 8, nº 9/10, São Paulo, abril, 2001.
- [3] ALMEIDA, L. M. W. **Modelagem Matemática e Formação de Professores**. In: V ANPEd- SUL, 2004, Curitiba. Anais do V Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Curitiba: Universidade Católica do Paraná, 2004.

[4] ZILL, D. G. Equações Diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: THOMSON, 2003.

Bibliografia Complementar:

[1] SVIERCOSKI, Rosangela F. **Matemática aplicada às ciências agrárias**: análise de dados e modelos . Viçosa: UFV, 2008. | Vol. único

[2] D' AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: um programa**. In: *Educação Matemática em revista*. Ano 1, nº 1, São Paulo, abril, 1993.

[3] ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais**. São Paulo: Pearson Makron Books , 2008. | Vol. v.1

[4] BOYCE, William E. Equações **diferenciais elementares e problemas de valores de contorno** . Rio de Janeiro: LTC, 2006. | Vol. Único

[5] ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes, VENERUCHI, Edilene Aparecida. **Fundamentos de Programação de Computadores**. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.

Disciplina: CÁLCULO NUMÉRICO

Código: CN **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Apresentar ao aluno as primeiras noções de métodos de obtenção de soluções aproximadas de problemas de cálculo e de álgebra linear através de algoritmos programáveis. Prover soluções aproximadas de problemas cuja solução exata e inacessível.

Ementa: Abordagem histórica. Erros. Solução de equações algébricas e transcendentais. Solução de equações polinomiais. Solução de sistemas e equações lineares. Interpolação e diferenciação. Ajuste de curvas. Integração numérica. Solução numérica de equações diferenciais. Estudo de construção de algoritmos e implementação em linguagem de Programação. Instrumentos pedagógicos para a contextualização do conhecimento.

Bibliografia Básica:

[1] Barroso, C. L., Barroso M. M. A., Campos F. F., Carvalho M. L. B., Maia M. L. **Cálculo Numérico**. Editora Harbra Ltda, 2 ed, 1987.

[2] SPERANDIO, Décio, MENDES, João T, SILVA, L. H. M. **Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos**. São Paulo, editora Prentice Hall, 2003.

[3] Burden, Richard L./ Faires, J. Douglas. **Análise Numérica**. Editora CENGAGE, 2008.

Bibliografia Complementar:

- [1] Cunha M. C. C., Métodos Numéricos, Editora UNICAMP, 2ª edição, 2003.
- [2] Arenales, Selma Helena de Vasconcelos/Darezzo, Artur. Cálculo Numérico. Editora Thomson Pioneira, 2007
- [3] Burian, reinaldo/Lima, Antônio Carlos. Cálculo Numérico. Editora LTC, 2007.
- [4] WALDIR ROQUE, Introdução ao Cálculo Numérico, 2000.
- [5] CLAUDIO SCHERER, Métodos Computacionais da Física, 2005.

Disciplina: FÍSICA II**Código:** F2**Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Um conhecimento de Física Geral é necessário na formação do professor mesmo porque grande parte do desenvolvimento das ciências deu-se no contexto de resolver problemas de Física. É impossível fazer um desenvolvimento de cálculo sem referência a importantes problemas físicos. Embora seja verdade que hoje em dia são muitas as áreas aplicadas de Matemática, a Física continua sendo de maior importância nas aplicações, desde o ensino médio. É preciso que o licenciado adquira competência no diálogo com professores de outras áreas científicas, principalmente com o professor de Física. É desejável que o ensino de Matemática, de Física e de Química na escola média seja feito de forma entrosada. A Física Geral deve assim incluir elementos básicos da Mecânica, eletricidade, Magnetismo, Ótica, Calor e Acústica. Em Física Geral 2 serão abordados os tópicos: Eletricidade, Magnetismo e Ótica.

Ementa: Eletricidade. Magnetismo. Ótica. Abordagem histórica. Instrumentos pedagógicos para a contextualização do conhecimento.

Bibliografia Básica:

- [1]ALVARENGA, B., MÁXIMO, A. **Curso de Física**. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 2000.
- [2] AMALDI, U. **Imagens da Física**. São Paulo: Scipione, 1995.
- [3] HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. Trad. Trieste Freire Ricci e Maria Helena Gravina. Porto Alegre: Bookman, 2002.

Bibliografia Complementar:

- [1] HALLIDAY, David/ RESNICK, Robert/ WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. V3 – Eletromagnetismo. Editora LTC, 2009.

- [2] HALLIDAY, David/ RESNICK, Robert/ WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**, V4 – Óptica, Física Moderna . Editora LTC, 2009.
- [3] TIPLER, Paula A./ MOSCA, Gene .**Física**, V3 – Para cientistas e engenheiros. Editora LTC, 2006
- [4] NUSSENZVEIG, H. Moisés. **Curso de Física Básica**, V3 – Eletromagnetismo. Editora Edgard Blucher, 1997
- [5] GASPAR, A. Física: Eletricidade. São Paulo: Ática, 2000 Vol. 1.
- [6] GONÇALVES E TOSCANO. Física e realidade. Vol. 3. São Paulo: Scipione, 1997.

Disciplina: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

Código: ED2 **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Estudar a teoria qualitativa das equações diferenciais ordinárias de ordem superior, equações diferenciais lineares, o uso das transformadas de Laplace na solução de equações diferenciais ordinárias e solução de sistemas de equações diferenciais. Estudar a teoria das equações diferenciais parciais e transformada de Fourier..

Ementa: Equação de 2ª ordem não homogênea: Método de variação de parâmetros. Equação de 2ª ordem não homogênea: Método da tentativa criteriosa. Método da transformada de Laplace. Sistemas de equações diferenciais de 1ª ordem com coeficientes constantes pelo método de autovalores e autovetores. Equações diferenciais parciais, métodos de resoluções de edp, problemas de contorno e com valor inicial equações da transferência de calor e da onda e transformada de Fourier.

Bibliografia Básica:

- [1] BOYCE, W.E. e Di PRIMA, R. **Equações diferenciais elementares e problemas de contorno**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.
- [2] ZILL, D. G. e CULLEN, M. R. **Equações diferenciais**. Volume 1. São Paulo: MAKRON Books, 2001.
- [3] ZILL, D. G. Equações Diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: THOMSON, 2003.

Bibliografia Complementa:

- [1] LEITHOLD, Louis. **Matemática** aplicada à economia e administração. São Paulo: Harbra, 1988. | Vol. Único
- [2] ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. V.II, Porto Alegre: Bookman, 2000

[2] LEITHOLD, Luis. **O Cálculo com geometria analítica**. Vol II. Harbra & Row do Brasil,SP,1977.

[3] STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thomson , 2003, Vol II.

[4] FOULIS, David J. MUNEM, Mustafa A.. **Cálculo**. Volume II. Editora: Ltc. 1ª Edição.

Disciplina: LIBRAS

Código: L **Carga horária:** 60 horas

Objetivo Geral: Desenvolver no educando de matemática a prática de comunicação através de sinais com os alunos com deficiência de surdez.

Ementa: Língua Brasileira de Sinais. A cultura surda. A surdez. O papel social das LIBRAS. Legislação e surdez. As Libras e a educação bilíngüe. (prática como componente curricular)

Bibliografia Básica:

[1] CAPOVILLA F. C.; RAPHAEL, W. D.; **Dicionário Enciclopédico Ilustrado** Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. Volume I: Sinais de A a L (Vol. I PP. 1-834). São Paulo, SP: Edusp, Fapesp,

[2] LACERDA, C. B. F. e GÓES, M. C. R. **Surdez: Processos Educativos e Subjetividade**. Lovise, 2000.

[3] FERDANDES, E. **Linguagem e Surdez**. Artmed, 2003.

[4] LOPES, Maura Corcini. **Surdez e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

Bibliografia Complementar :

[1] **Linguagem de Sinais Brasileira**. Volume II: Sinais de M a Z (Vol. I PP. 835-1620). São Paulo, SP: Edusp, FAPESP.

[2] Fundação Vitae, Feneis, Brasil Telecon, 2001a. e , 2001b.

[3] FELIPE, T. A.; MONTEIRO, M. S. **Libras em Contexto**: curso básico, livro do professor instrutor – Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC: SEESP, 2001.

[4] LODI, A. C. B, **Uma leitura enunciativa da Língua Brasileira de Sinais: O gênero contos de fadas**. {7] D.E.L.T.A., São Paulo, v.20, n.2, p. 281-310, 2004.

[5] MOURA, M C. **O Surdo: Caminhos Para uma Nova Identidade**. Revinter e FAPESP, 2000.

[6]MACHADO, P. **A Política Educacional de Integração/Inclusão: Um Olhar do Egresso Surdo**. Editora UFSC, 2008.

- [7] QUADROS, R. M. de & KARNOPP L. B. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos lingüísticos**. Porto Alegre. Artes Médicas. 2004.
- [8] QUADROS, R. M.. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre. Artes Médicas. 1997.
- [9] SKILIAR, C . **Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos**. Vol. I. Mediação, 1999.
- [10] SKILIAR, C.. **Atualidade da Educação Bilíngüe para Surdos** (Vol. II). Mediação, 1999.

14. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimento e experiências anteriores, realizado pelo Campus Caxias do Sul, valoriza e reconhece o saber adquirido pelo aluno na sua trajetória de vida.

São aproveitados conhecimentos adquiridos em:

- cursos formais de certificação profissional;
- cursos de qualificação profissional, etapas ou módulos de nível técnico, concluídos em outros cursos afins;
- cursos de educação profissional de formação inicial e continuada de trabalhadores mediante avaliação do aluno;
- ambiente de trabalho, mediante avaliação do aluno.

O aproveitamento de estudos consiste na dispensa total ou parcial das disciplinas, levando em consideração o currículo cursado e a carga horária cumprida, assim como o currículo e a carga horária a serem cumpridos. Os conhecimentos adquiridos de maneira informal são reconhecidos através de avaliação realizada pela Escola, consistindo em prova teórica, que engloba todos os conhecimentos da disciplina, podendo ser feita, inclusive, por meio de uma atividade prática. É relevante que a avaliação destaque a existência de relação entre o conhecimento já construído e as competências privilegiadas pela Escola.

15. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação, como processo educacional, permite delinear, obter e fornecer informações úteis para a tomada de decisões com vistas a atingir níveis mais aprimorados de realizações.

A avaliação atinge dois focos distintos, específicos e intimamente relacionados:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul como um todo;

O aluno no seu desempenho.

A avaliação do desempenho do aluno é contínua, cumulativa e sistemática, integral e orientadora, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. Apresenta como funções ser: pedagógico-didática, diagnóstica e de controle. Integra-se à metodologia, uma vez que é valorizada a dimensão formativa do processo educacional, constituído por disciplinas que compõem os módulos.

A metodologia, por sua vez, fundamenta-se no desenvolvimento de habilidades, capacidades e conhecimentos técnicos, tanto teóricos, quanto práticos, com a finalidade de proporcionar ao aluno condições que visam ao desenvolvimento das competências almejadas pelo Curso. São propostas através de diferentes situações teóricas e/ou práticas, interdisciplinares ou não, desencadeadas por desafios, problemas, projetos e pesquisas que favoreçam o aluno no desempenho profissional e a sua inserção na sociedade com ética e cidadania.

15.1. DA AVALIAÇÃO DO ALUNO

A avaliação é emancipatória, gradual, cumulativa e cooperativa, envolvendo todos os elementos do IFRS – Campus Caxias do Sul.

A avaliação do aluno acompanha e assiste o seu desempenho durante o processo de ensino e de aprendizagem de forma que contribua para a emancipação do sujeito no exercício de sua cidadania ativa, sendo este um dos pressupostos almejados pelo IFRS – Campus Caxias do Sul.

A avaliação, em consonância com os objetivos previstos no Projeto Pedagógico de Curso - PPC abrange os aspectos qualitativos e quantitativos, sendo que os aspectos qualitativos preponderam sobre os quantitativos, considerando o domínio de habilidades, conteúdos programáticos, atitudes e hábitos.

A verificação do rendimento escolar é feita de forma diversificada, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas e outros, a fim de atender às peculiaridades dos alunos, realizando uma avaliação emancipatória que contribua para que o sujeito possa inserir-se e qualificar-se no mundo do trabalho.

Os resultados da avaliação, bem como a frequência dos alunos, são registrados no Diário de Classe e transcritos para a ficha individual do aluno, na Seção de Registros Escolares.

15.2. EXPRESSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados da avaliação do aproveitamento do Curso Técnico em Plásticos são expressos em notas de 0 (zero) a 10 (dez) com aproximação de décimos.

A avaliação do rendimento escolar é obtida através de notas por disciplina, no decorrer do desenvolvimento do curso.

A avaliação do desempenho do aluno dar-se-á através de:

No mínimo duas avaliações no decorrer do desenvolvimento da disciplina, com valores estabelecidos pelo docente da disciplina.

Os docentes terão autonomia para realizar outras atividades de avaliação com valor máximo de 10 (dez) pontos.

O máximo de pontos obtido em cada disciplina será de 10 (dez).

Considera-se aprovado na disciplina o aluno que nela obtiver nota final de aproveitamento mínimo de 7,0 (sete) pontos, atendido o critério mínimo de 75% de frequência nas aulas.

O aluno que deixar de participar de atividades avaliativas terá o prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, a partir da realização da atividade avaliativa, para justificar a não

realização das atividades, devendo preencher e protocolar, junto à Coordenação do Curso, documento que justifique de forma plausível a falta.

Os resultados da avaliação do desempenho do aluno são comunicados ao próprio aluno, através de instrumento adequado, a critério do IFRS – Campus Caxias do Sul

15.3. DA JUSTIFICATIVA DE FALTAS

As justificativas de faltas devem seguir conforme a Normativa do IFRS _ Campus Caxias do Sul.

A justificativa das faltas somente será concedida nos casos previstos em lei, mediante pedido a ser protocolado pelo aluno ou pelo seu representante, com apresentação de documentação original comprobatória.

15.4. DO EXAME FINAL

Os alunos que obtiverem rendimento por disciplina inferior a 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) terão direito ao Exame Final.

O Exame Final será realizado ao final de cada disciplina e constituir-se-á de questões referentes a todos os conteúdos trabalhados na disciplina.

À Coordenação do Curso cabe a responsabilidade de estabelecer e divulgar o calendário de Exames Finais.

Caso o aluno não realize o Exame Final na data definida no Calendário terá um prazo de 48 horas para apresentar justificativa e solicitar à Coordenação do Curso, uma nova data para realização do mesmo, sob pena de reprovação automática.

15.5. DOS NÍVEIS DE PROMOÇÃO

Considera-se aprovado na disciplina o aluno que obtiver:

- Nota final igual ou superior a 7,0 (sete) pontos na disciplina;
- Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas;

Deverá prestar exame final na disciplina o aluno que obtiver:

- Nota final, inferior a 7,0(sete) pontos com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nas aulas;

Considera-se aprovado no Exame Final, o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5,0 (cinco) pontos, calculada em função da média aritmética ponderada calculada entre a nota final da disciplina com peso 6,0 (seis) e a nota do exame com peso 4,0 (quatro).

Considera-se reprovado, ao final da disciplina, o aluno que:

- Obtiver média final inferior a 50 (cinco) pontos, computada a nota do exame final; e, ou,
- Obtiver frequência inferior a 75% na disciplina; e, ou,
- Não comparecer para a realização do exame, sem justificativa apresentada no prazo de 48 horas, em horário de expediente da Coordenação, a contar da data e hora previstas para o exame.

16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

Informar o processo de avaliação da qualidade do curso, incluindo a adequação do projeto pedagógico do curso, para atendimento ao disposto no artigo 3º Inciso VIII, da lei nº 10.861, de 14/04/2004, como segue:

Art. 3º As competências para as funções de regulação, supervisão e avaliação serão exercidas pelo Ministério da Educação, pelo Conselho Nacional de Educação - CNE, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, e pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES, na forma deste Decreto. Parágrafo único. As competências previstas neste Decreto serão exercidas sem prejuízo daquelas previstas na estrutura regimental do Ministério da Educação e do INEP, bem como nas demais normas aplicáveis.

A avaliação, como processo educacional, permite delinear, obter e fornecer informações úteis para a tomada de decisões com vistas a atingir níveis mais aprimorados de realizações.

A avaliação atinge dois focos distintos, específicos e intimamente relacionados:

- O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul como um todo;
- O aluno no seu desempenho.

O IFRS – Campus Caxias do Sul procede, periodicamente, a avaliação de todas as suas realizações, face aos objetivos expressos no Plano Político Institucional.

A avaliação prevista no parágrafo anterior faz-se mediante a avaliação de cada um dos órgãos componentes do IFRS – Campus Caxias do Sul submetidos à apreciação do Conselho de Dirigentes cujos resultados servirão de base à elaboração do Plano Político Institucional.

Semestralmente os docentes farão auto-avaliação e, serão avaliados pelos alunos, mediante formulário oferecido pela Coordenação, aprovado pelo Colegiado do Curso. Destaca-se que ocorrerão, semanalmente, reuniões para a realização de “Encontros de Formação” (acompanhamento pedagógico) para os docentes da Instituição, dentro de suas cargas horárias estabelecidas.

O curso passará por avaliações contínuas pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA) em consonância com o Colegiado do Curso.

17. ATIVIDADES COMPLEMENTARES (ATIVIDADES ACADÊMICO – CIENTÍFICO – CULTURAIS)

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, obrigatórias na estrutura curricular do Curso, possibilitam a complementação da formação profissional do estudante. Elas permitem que o aluno construa uma trajetória própria na sua formação, de acordo com suas expectativas e interesses, e também de acordo com as exigências da sociedade e mundo do trabalho, mas não somente subordinada a estes. Tais atividades são pensadas no sentido de imprimir dinamicidade e diversidade ao currículo, sendo escolhidas e executadas pelo licenciando, de forma a perfazer um total mínimo de 200 horas, cumprindo a exigência mínima legal para efeito da integralização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática.

Estas atividades serão: Atividades de Extensão reconhecidas pela IFRS, iniciação científica, monitoria, participação em congressos.

18. ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio supervisionado tem como propósito a inserção do futuro docente de Matemática no mundo do trabalho das instituições de ensino. Neste sentido, se apresentam como finalidades básicas do estágio as seguintes proposições:

- a) Complementação do ensino-aprendizagem a partir do contato com a realidade das escolas;
- b) Inserção do futuro educador a realidade educacional brasileira;
- c) Avaliação da sua prática pedagógica como educador em construção;
- d) Possibilitar ao futuro educador uma prática que integre o saber popular e o científico.

19. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório e terá suas normas discutidas e elaboradas pelos componentes do Colegiado do respectivo curso, assim como as atribuições dos professores orientadores da elaboração do Projeto e desenvolvimento do TCC.

O objetivo desta atividade é proporcionar ao acadêmico uma oportunidade para aprender a preparar um trabalho escrito, além de ampliar os seus conhecimentos sobre tema de seu interesse na área Matemática.

Além da melhor formação acadêmica dos estudantes, o TCC oportuniza a revisão de assuntos já tratados, o exercício do acesso a fontes de informação e concorre para o desenvolvimento de competências e habilidades já previstas neste projeto.

Na estrutura curricular do Curso de Matemática, o TCC será desenvolvido por meio de duas disciplinas articuladas e intituladas, *Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC-I)* e *Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC-II)*, ambas com a mesma carga horária, desenvolvidas em semestres sucessivos e estruturadas de forma que os discentes, em um primeiro momento, tenham contato direto com os professores orientadores, a fim de que conheçam algumas de suas propostas de projetos a serem desenvolvidos no TCC, bem como suas áreas específicas de interesse e atuação. Desta forma, os discentes poderão optar por uma delas e estruturarem, sob orientação, um projeto de trabalho. Posteriormente, os orientandos terão tempo hábil para realizar leituras e estudos não presenciais e poderão efetivamente executar e concluir o projeto originalmente estruturado no TCC-I ao longo da disciplina TCC-II.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	CH TOTAL
Trabalho de conclusão de curso 1	30
Trabalho de conclusão de curso 2	30
Total	60

20. INSTALAÇÃO, EQUIPAMENTOS E BIBLIOTECA

As instalações, equipamentos bem como a biblioteca são partes do patrimônio do IFRS campus Caxias do Sul, seguem normativas do IFRS sendo atualizados de acordo com a necessidade do curso em questão.

21. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 1: Demonstrativo de recursos humanos para ministrar as diferentes disciplinas para o curso no IFRS - Campus Caxias do Sul a partir de agosto de 2010.

Docentes:

Servidor	Graduação	Titulação
Maria Teresinha Kaefer	Pedagogia Magistério e Orientação Educacional	Mestre em Educação - Políticas e Gestão de Processos Educacionais.
Kelen Berra de Mello	Licenciatura Plena em Matemática	Mestre em Matemática Aplicada Doutora em Engenharia Mecânica
João Cândido Moraes Neves	Licenciatura em Matemática e Física	Especialista em Matemática Mestre em Modelagem Matemática
Andréa Poletto Souza	Bacharelado em Ciências da Computação	Especialista em Psicopedagogia Mestre em Informática na Educação Especial Doutora em Educação
Daniela Brun Menegotto	Bacharel em Informática	Especialização em Uso Racional dos Recursos Naturais e seu reflexo no Meio Ambiente Mestre em Educação
Bárbara Cristina Pasa	Graduação em Matemática e Física	Mestre em Matemática Aplicada

Servidor	Graduação	Titulação
Francisco Leandro Barbosa	Graduação em Letras: português/Inglês	Mestre em Estudos Literários Doutor em Estudos Literários

Fonte: Departamento de Recursos Humanos do IFRS - Campus Caxias do Sul.

Apoio pedagógico:

Servidor	Graduação	Titulação
Rose Elaine Barcellos Duarte Arrieta	Licenciatura Plena em Pedagogia em Matérias Pedagógicas do Ensino Médio (Didática, Estrutura do Ens. Fundamental e Médio, Sociologia e Filosofia da Educação)	Especialista em Supervisão e Orientação Educacional
Márcia Soares Forgiarini	Licenciatura em Física	Mestre em Educação

Fonte: Departamento de Recursos Humanos do IFRS - Campus Caxias do Sul.

22. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Esta modalidade de licenciatura oferece a vantagem de ampliar o mercado de trabalho para área de educação habilitando o profissional a lecionar os conhecimentos de sua área profissional no Ensino Técnico profissional.

O diploma de Professor para as disciplinas da educação profissional do ensino fundamental e médio está amparado na seguinte legislação:

- Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Fixa as diretrizes e bases da Educação Nacional.
- Portaria nº 641, de 13 de maio de 1997. Dispõe sobre a autorização de novos cursos em faculdades integradas, faculdades, institutos superiores ou escolas superiores em funcionamento.
- Parecer CNE nº 04/97, aprovado em 11.03.1997. Propõe a regulamentação do programa especial de formação de professores.
- Resolução CNE nº 02/97, de 07 de julho de 1997. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, médio e da educação profissional em nível médio.

- Decreto nº 3462, de 17 de maio de 2000. Dá nova redação ao art. 8º do Decreto Federal nº 2406/97 (trata da autonomia dos Centros Federais de Educação Tecnológica).
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- Resolução do Conselho superior do IFRS.

22.1. DA COLAÇÃO DE GRAU

Cumpridas todas as exigências previstas, ao final do Curso, os alunos poderão participar da cerimônia oficial de colação de grau, ou optar pela formatura em gabinete, que são atos jurídicos de concessão do título profissional.

A formatura, presidida pelo Reitor(a), Direção Geral do Campus, Coordenação do Curso ou seu(s) representante(s), consta da assinatura da Ata oficial pelo(s) formando(s), após o juramento público. Acontece em data e local pré-estabelecido pela instituição, obedecido ao regulamento oficial da quanto à colação de grau, aprovado pelos órgãos superiores da instituição.

23. CASOS OMISSOS.

Os casos omissos serão resolvidos pela direção, coordenação pedagógica e coordenação do curso ou colegiado.

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Plásticos entrará em vigor a partir de sua aprovação pelo Conselho de Dirigentes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Caxias do Sul.

Caxias do Sul, junho de 2010.

GISELLE RIBEIRO DE SOUZA,

Diretora Geral “Pró-Tempore” do IFRS- Campus Caxias do Sul.

