

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

A decorative graphic consisting of a grid of colored squares and a circle. The top row has a red circle on the left and two light green squares on the right. The second row has two light green squares. The third row has three light green squares. The fourth row has two light green squares. The text is centered over this graphic.

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática

CEARÁ

Campus Juazeiro do Norte

Juazeiro do Norte - CE

Janeiro de 2014



PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Roussef

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

José Henrique Paim

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Paulo Speller

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Aléssio Tindade de Barros

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
CEARÁ - IFCE**

REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRO-REITORIA DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

Campus Juazeiro do Norte

DIREÇÃO GERAL

Antônio Adhemar de Souza

DIREÇÃO DE ENSINO

Francisco Wilson Cordeiro de Brito

DIREÇÃO DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Antônio Marcos Gomes de Oliveira

COORDENAÇÃO DE ENSINO

Cieusa Maria Calou e Pereira

COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICO (CTP)

Josemeire Medeiros Silveira de Melo

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Hildênio José Macêdo

**EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO
DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Hildênio José Macêdo

Luiz Eduardo Landim

Josemeire Medeiros Silveira de Melo

Priscila Alcântara

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS	p. 7
2. APRESENTAÇÃO	p. 8
3. JUSTIFICATIVA	p. 11
4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	p. 12
5. OBJETIVO GERAL	p. 15
6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	p. 15
7. FORMAS DE ACESSO	p. 16
8. ÁREAS DE ATUAÇÃO	p. 17
9. PERFIL DO EGRESSO	p. 17
10. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	p. 18
11. METODOLOGIA	p. 19
12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	p. 20
12.1. NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL	p. 22
12.2. NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA	p. 23
12.3. NÚCLEO DE FORMAÇÃO DIDÁTICO- PEDAGÓGICA	p. 27
12.4. DISCIPLINAS OPTATIVAS	p. 30
13. FLUXOGRAMA	p. 31
14. PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA	p. 33

15. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	p.110
16. ESTÁGIO	p.112
17. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	p.114
18. ATIVIDADES COMPLEMENTARES	p.115
19. DIPLOMA	P.115
20. AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO	P.115
21. CORPO DOCENTE	p.116
22. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	p.118
23. INFRA-ESTRUTURA	p. 119
23.1. BIBLIOTECA	p.119
23.2. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	p.119
23.2.1. Distribuição do espaço físico	p.119
23.2.2. Outros recursos materiais	p.120
23.3. INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS	p.121
23.3.1. Laboratório específico na área do curso	p.121
23.3.2. Laboratório básico	p.123
24. REFERÊNCIAS	p.126
25. ANEXOS	p.127

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Denominação	Licenciatura Matemática
Titulação conferida	Licenciado em Matemática
Nível	Graduação
Modalidade	Licenciatura
Duração	4 anos
Regime escolar	Semestral (100 dias letivos)
Requisito de acesso	Conclusão do Ensino Médio ou curso equivalente até a data da matrícula e aprovação no ENEM
Número de vagas anuais	70
Turno de funcionamento	Manhã , Tarde e Noite
Início do Curso	2003
Carga Horária das disciplinas	3180
Carga Horária das disciplinas optativas obrigatórias	120 h
Carga Horária Atividades complementares	200 h
Estágio	400 h
Carga Horária Total	3380 h
Sistema de Carga Horária	Créditos (01 crédito = 20 horas)

2. APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando de autonomia pedagógica, administrativa e financeira.

O IFCE foi criado a partir da fusão entre Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFETCE) e Escola Agrotécnica Federal (EAF), regulamentado através da lei 11.892/2008. O instituto tem como missão produzir, disseminar e aplicar conhecimentos técnicos, tecnológicos e acadêmicos visando à formação cidadã, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, contribuindo para o progresso socioeconômico local, regional e nacional. Oferece cursos regulares de formação técnica, cursos superiores tecnológicos, licenciaturas, bacharelados e pós-graduação (especialização e mestrado).

Possui atualmente vários campi em diversos municípios do Ceará: Acaraú, Canindé, Cedro, Crateús, Crato, Fortaleza, Iguatu, Juazeiro do Norte, Limoeiro do Norte, Maracanaú, Quixadá e Sobral.

A implantação do IFCE no interior do Estado atende a meta do programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica e à própria natureza dos institutos federais de educação tecnológica, no que diz respeito à descentralização da oferta de qualificação profissional, levando em conta as necessidades socioeconômicas de cada região e ainda o propósito de evitar o êxodo de jovens estudantes para a capital.

O IFCE Campus Juazeiro do Norte localiza-se da região do Cariri, sul do estado do Ceará, na cidade de Juazeiro do Norte. Foi inaugurado em dezembro de 1994 como Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará – CEFETCE (conforme Lei 8.498 de 08 de dezembro de 1994) – Unidade de Ensino Descentralizada de Juazeiro do Norte (UNED Juazeiro do Norte), tendo iniciado seu funcionamento, efetivamente, em setembro de 1995, com a oferta de cursos técnicos de nível médio.

Atualmente o IFCE Campus de Juazeiro do Norte possui 05 cursos de graduação (Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Educação Física, Tecnologia em Automação Industrial, Tecnologia em Construção de Edifícios e Bacharelado em Engenharia Ambiental) 02 cursos técnico integrados (Técnico Integrado em Edificações e Técnico Integrado em Eletrotécnica), 01 curso técnico na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Técnico Integrado em Mecânica Industrial), além do curso técnico em Edificações (E-TEC) e Licenciatura em Matemática (UAB) na modalidade de Ensino À Distância (EAD).

O primeiro curso superior ofertado foi o de Licenciatura em Matemática, em 2003, sendo reconhecido em 2009 (Portaria 192 de 06 de fevereiro de 2009). Considerando as observações feitas nessa ocasião pela Comissão de Avaliação do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP/MEC – bem como os anseios da comunidade institucional, fez-se necessário realizar modificações no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática - PPC, do IFCE Campus de Juazeiro do Norte. As alterações resultaram de vários encontros, com discussões e propostas apresentadas pelas pessoas envolvidas com o curso.

Assim, o presente PPC, fundamentado na missão de formar professores capacitados para lecionar matemática, estabeleceu princípios e ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas, visando atender as múltiplas exigências relativas às competências e habilidades deste profissional da educação. Além disso, mudanças referentes a estrutura curricular foram realizadas, considerando a relação entre as necessidades apresentadas pelo contexto local e as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Graduação em Matemática.

Eis as bases legais utilizadas para a construção deste documento:

- PARECER CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001

Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

- RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002
Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

- RESOLUÇÃO CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002
Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

- Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002
Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências.

- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003
Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.

- PARECER CNE/CES nº 67, de 11 de março de 2003
Dispõe sobre o Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.

- Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005
Regulamenta a Lei nº10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei 10098, de 19 de dezembro de 2000.

- PARECER CNE/CES nº 261, de 09 de novembro de 2006
Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.

- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007
Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

- PARECER CNE/CES nº 8, de 31 de janeiro de 2007
Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- RESOLUÇÃO CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007
Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- PORTARIA nº 192, de 6 de fevereiro de 2009.
Reconhecimento do curso de licenciatura em Matemática, do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, publicado no Diário Oficial da União (DOU), seção 1, p. 15, nº 27, de 09 de fevereiro de 2009.
- RESOLUÇÃO nº 033, de 02 de setembro de 2010
Aprovação do Regulamento da Organização Didática (ROD), pelo Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE.

Além do embasamento legal apresentado, foram consideradas na elaboração desse projeto, as observações feitas pelos representantes do MEC - por ocasião do parecer que reconhece esse curso de Licenciatura em Matemática – bem como críticas e sugestões dadas pelos alunos e servidores, visando a melhoria da qualidade do curso em questão.

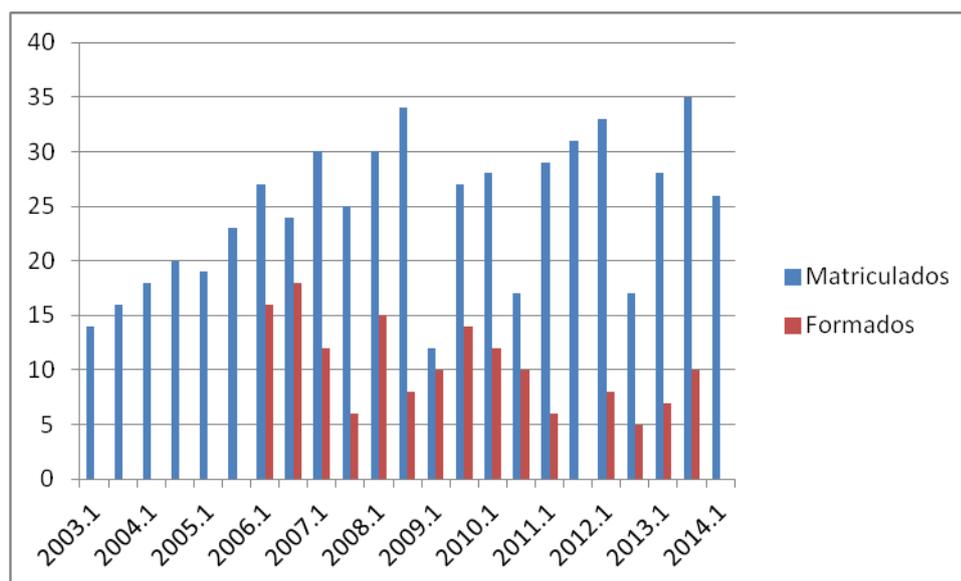
3. JUSTIFICATIVA

A oferta do curso Licenciatura em Matemática do IFCE campus Juazeiro do Norte, baseia-se nos seguintes fatos:

1. Carência de professores formados em Matemática no âmbito Nacional, em particular na região Metropolitana do Cariri, para atuarem na educação básica (Ensino Fundamental e Médio) e ensino técnico tecnológico, com a expansão da Rede Federal de Ensino.

2. A não existência de um curso Licenciatura em Matemática com atendimento nos turnos noturno e diurno na região caririense, a fim de atender a demanda de alunos que buscam o magistério em Matemática.
3. A relação positiva entre o número de matrículas realizadas no primeiro semestre do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte - desde a sua implantação no ano de 2003 - e o número de graduados por ano. Dados que justificam a importância e permanência do curso (conforme expresso no gráfico 1).
4. A deficiência didático-pedagógica na formação acadêmica dos professores de Matemática, manifestada em suas ações como docentes, reforçando a necessidade de novos profissionais na área, para ajudar a promover mudanças no âmbito educacional, que atendam aos anseios da comunidade escolar.
5. A demanda de professores para o ingresso no Mestrado Profissional e/ ou acadêmico em programas de pós-graduação, como condição indispensável para o desenvolvimento da pesquisa científica.

Gráfico 1 – Quantidade de matriculados e graduados do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, por ano, de 2003.1 a 2013.2



Fonte: Controle Acadêmico IFCE Juazeiro

4. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Educar não consiste em *formar* (pôr numa forma): é necessário ampliar e abordar a essência e plenitude da própria existência humana. Como plenitude e essência entende-se tudo o que integra o ser humano: suas crenças, sua cultura, seu modo de pensar, seu saber, sua história, sua experiência, suas convicções, suas atitudes, esperanças, expectativas, perspectivas, criações, produções e interrelações.

O trabalho educativo precisa considerar a sociedade complexa e plural da atualidade. Os problemas de hoje não são mais difíceis dos apresentados em épocas passadas, mas diferentes, devido ao momento histórico-cultural vivenciado. Esta dinâmica espaço-temporal constante é o fator responsável pela produção e sistematização do saber.

Portanto, a educação não se reduz a transmissão de conhecimentos, mas ela também é responsável pela efetivação de novas descobertas e invenções. É esta característica construtiva e participativa, com base em educação e conhecimentos dotados de qualidade formal e política, que dá o aspecto humano ao desenvolvimento (DEMO, 1994, p. 17). Por qualidade formal entenda-se o rigor científico, responsável pela sistematização do ato criativo. A qualidade política implica em nortear as descobertas em prol de benefícios para a humanidade, acrescentando ao conhecimento a dimensão educativa.

Os cursos de licenciatura precisam, pois, transcender o mero discurso em sala de aula e realizar junto aos alunos, trabalhos de extensão e pesquisa científica. Esta modificação de postura demanda tempo, treino e paciência por parte dos envolvidos na produção do conhecimento. A competência de um educador é determinada pelo domínio de conteúdos da disciplina que ele lecionará, pelas habilidades didáticas e pelas relações situacionais (fazendo a articulação entre as dimensões individual e social). Por estes motivos pairam sobre a escola e os professores a responsabilidade de optar pelas teorias filosófica, psicológicas e sociais sobre as quais se desenvolverá o processo educativo (LIBÂNEO, 1994, p. 22).

Os cursos de formação do educador devem ter caráter interdisciplinar, trabalhar os conteúdos específicos da área científica, contemplar estudos da área didático-pedagógica, para que o aluno apreenda informações e busque soluções criativas para as situações-problema, agindo como pesquisador do ensino. Além disso, precisa buscar o aprimoramento das relações interpessoais, como condição indispensável ao processo de ensino e aprendizagem. A busca de melhoria da educação está intimamente relacionada à competência, responsabilidade e envolvimento do professor e aluno (FAZENDA, 1994, p. 31).

O curso de Licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte tem a pretensão de trabalhar de forma interdisciplinar, considerando a articulação entre as dimensões cognitiva, social, afetiva, política, científica, educacional, cultural e tecnológica. Visa, portanto, a formação integral do educando, num processo dialético permanente de troca e geração de conhecimentos. Daí a necessidade de se realizar frequentemente avaliações e modificações político-pedagógicas, para continuar atendendo aos anseios da comunidade a que se destina.

Assim, o trabalho educativo resulta da interação entre as dimensões individual e coletiva, de saberes produzidos a partir de situações vivenciais e práticas sociais plurais. Tem como base a relação consigo mesmo, com os outros e com o mundo, levando em conta a dignidade e respeito humano, buscando o bem estar de todos.

Nossa crença se alicerça no processo de humanização (...), capaz de contribuir na transformação da sociedade para que ela seja mais justa, solidária e fraterna, uma sociedade onde se efetive a prática da cidadania ativa, uma sociedade em que sua hegemonia política, econômica, social, cultural e educacional seja voltada para a construção de sujeitos capazes de desafiar o desconhecido e ousar novas construções (NUNES, 2009, p.189).

Enfim, o embasamento teórico-metodológico desse curso entende a formação e trabalho do educador como um processo dialético permanente de educar-se e educar o outro. Isso implica manter atualizadas as áreas **técnica** – que diz respeito ao aprofundamento (especialização, extensão e pesquisa) de conhecimentos de sua área de trabalho, incluindo os saberes didático-pedagógicos - e **política** – que trata da interrelação entre as atividades e os interesses individuais, coletivos e ambientais.

Considerando as dimensões apresentadas, o que se espera é:

(...) com relação ao conhecimento, sua atualização, produção e socialização; compromisso e competência na arte pedagógica, pois esta é uma das especificidades de sua profissão como docente; atitudes de respeito aos alunos (...), honestidade intelectual, diálogo, parceria e co-responsabilidade no processo de aprendizagem; atitude de equipe com seus colegas docentes, entendendo que o processo educativo não se constrói apenas com pessoas ou atitudes individualistas; assumir explicitamente os valores éticos e de cidadania próprios das profissões que desempenha na sociedade. Ética em pesquisa é fundamental; ética na docência, uma necessidade urgente (MASETTO, 2006, p. 75).

Diante do exposto, a organização didático-pedagógica do curso de licenciatura em matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, ressalta a responsabilidade e importância do envolvimento de todos os docentes no processo de formação do licenciando. O que se pretende é promover o aprendizado e construção de conhecimentos nos campos científico, sentimental, pessoal, interpessoal, coletivo e social, superando a dicotomia entre os saberes teórico e prático, valorizando a investigação científica e a reflexão na ação.

Assim, o currículo proposto tem caráter flexível, visando a valorização das vivências dos licenciandos, capacitando-os para o trabalho docente na área de Matemática, em escolas da Educação Básica, de forma comprometida e contextualizada. Nesse contexto, identifica-se o caráter interdisciplinar presente na estrutura curricular do curso, a saber: Núcleos de Formação Geral, Núcleo de Formação Específica e Núcleo de Formação Pedagógica.

O curso prevê estudos, atividades e metodologia de cunho prático-reflexivo, que ensejam ao desenvolvimento de competências, habilidades, raciocínio lógico, criatividade e senso crítico. Esses aspectos são trabalhados em vários momentos, notadamente no processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, nos projetos sociais, nas pesquisas científicas, nas práticas laboratoriais, oficinas, atividades de extensão e no estágio.

5. OBJETIVO GERAL

Formar professores de matemática para atuarem na educação básica, possuindo forte embasamento nos conhecimentos específicos e pedagógicos e sendo capazes de exercer com competência sua profissão de modo crítico, criativo e reflexivo, com ações pautadas em valores éticos e morais.

6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desenvolver e aprofundar conhecimentos prévios dos licenciandos acerca da Matemática Elementar que normalmente é ensinada na educação básica;
2. Permitir que o licenciando disponha de informação sobre diversos ramos da Matemática a fim de que o mesmo possa definir em que áreas seguir numa pós-graduação; (Educação Matemática, Estatística, Matemática Pura e Aplicada);
3. Incentivar a participação do licenciando em congressos locais e regionais como forma de enriquecer sua formação;
4. Fornecer formação pedagógica consistente ao licenciando frente aos desafios que encontrará durante o processo de ensino-aprendizagem;
5. Fazer com que o licenciando veja a educação básica pública como um campo propício a sua atividade profissional;
6. Propiciar cursos de extensão que permitam a formação continuada dos professores da educação básica;
7. Realizar projetos nas escolas públicas que visem a auxiliar na formação dos licenciandos e melhorar a qualidade do ensino de matemática na educação básica.

7. FORMAS DE ACESSO

O curso de Licenciatura em Matemática oferece 35 vagas a cada semestre, sendo a seleção dos candidatos feita exclusivamente através do Sistema de Seleção Unificada (SiSU).

Além disso, em caso de não preenchimento das vagas através do SiSU, há a possibilidade de ingresso para as pessoas que possuem curso superior completo, e para os que estejam matriculados em outro curso superior do IFCE ou mesmo de outra instituição e queiram solicitar transferência, desde que em ambos os casos os cursos sejam de áreas afins com a Licenciatura em Matemática.

O processo de seleção dos graduados e transferidos é regido por edital próprio que divulga semestralmente período de inscrição, número de vagas, documentação exigida e etapas do processo. No preenchimento dessas vagas remanescentes serão obedecidas, conforme previsto no art. 21 do Regulamento de Organização Didática, as seguintes prioridades:

- a) reabertura de matrícula;
- b) reingresso;
- c) transferência interna;
- d) transferência externa;
- e) entrada como graduado/diplomado.

Convém salientar que numa mesma modalidade de ingresso, terá prioridade o candidato que tiver maior número de créditos em disciplinas que o mesmo possa aproveitar.

A coordenação do curso deverá analisar se o curso do candidato é realmente de área afim ao da Licenciatura em Matemática, bem como solicitar ao corpo docente a análise de disciplinas que poderão ser aproveitadas pelos candidatos.

8. ÁREAS DE ATUAÇÃO

As principais áreas de atuação do profissional licenciado em Matemática são: docência na educação básica - séries finais do Ensino

Fundamental, Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos, Educação Inclusiva e Ensino Técnico - e professor-pesquisador em Educação Matemática.

9. PERFIL DO EGRESSO

Eis o que se espera dos egressos do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE – Campus Juazeiro do Norte

1. possuam forte embasamento nos conhecimentos específicos e na prática pedagógica;
2. analisem de modo crítico e reflexivo sua prática profissional;
3. desenvolvam projetos interdisciplinares, trabalhando em equipe, demonstrando liderança quando necessário;
4. utilizem diversas metodologias, recursos tecnológicos e materiais concretos como ferramentas para que seus alunos tenham efetiva aprendizagem da matemática;
5. sejam aptos a elaborar planos de aula e programas de disciplinas de forma clara e eficiente, atendendo as especificidades do curso, da escola e da região em que a mesma está inserida;
6. consigam avaliar a aprendizagem de seus alunos através de diversos métodos de forma qualitativa e sistemática, intervindo sempre que necessário;
7. compreendam as principais características da matemática, seus métodos, suas ramificações, aplicações e relação com outras áreas do conhecimento;
8. expressem-se com clareza, precisão e objetividade, quer no processo de ensino-aprendizagem, quer em palestras ou na produção e apresentação de artigos científicos;
9. elaborem modelos, interpretem dados e apliquem raciocínios lógico-matemáticos eficazes na resolução de situações-problema;

10. conscientizem-se da importância da matemática para o exercício da cidadania, ressaltando os aspectos mais importantes para a vida dos seus alunos.

10. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Conforme Parecer CNE/CES 1.302, de 06 de novembro de 2001, o curso em questão tem como objetivo principal a formação de professores de matemática para a educação básica, definindo como habilidades e competências necessárias ao futuro docente, o desenvolvimento do raciocínio lógico, da consciência crítica e da capacidade de resolver situações-problema.

Os currículos dos cursos de Bacharelado/Licenciatura em Matemática devem ser elaborados de maneira a desenvolver as seguintes competências e habilidades

- a) capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão
- b) capacidade de trabalhar em equipes multi-disciplinares
- c) capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas
- d) capacidade de aprendizagem continuada, sendo a sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento
- e) habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema
- f) estabelecer relações entre a matemática e outras áreas do conhecimento
- g) conhecimento de questões contemporâneas
- h) educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social
- i) participar de programas de formação continuada
- j) realizar estudos de pós-graduação
- k) trabalhar na interface da Matemática com outros campos do saber

Além das condições apresentadas, o Parecer citado apresenta também as de caráter específico da função de educador, a saber:

- a) elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- b) analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- d) desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- e) perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

Ciente da importância dessas diretrizes, o curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte, tem se empenhado em propiciar ao aluno a aquisição das competências e habilidades necessárias à formação do professor de Matemática da educação básica.

Essa preocupação pode ser identificada nos planos e projetos norteadores das atividades realizadas, na própria dinâmica do saber e saber-fazer mediado pela relação interpessoal e interdisciplinar.

11. METODOLOGIA

Tendo em vista o desafio assumido pelo curso em formar profissionais que considerem a interação entre o educando e a realidade social, atendendo aos anseios das várias modalidades de ensino, a diversidade cultural e necessidades individuais dos alunos em seu contexto escolar, socializando e gerando conhecimentos, percebe-se a predominância da concepção Psicogenética na prática pedagógica. Esse processo ocorre de várias maneiras, a saber: aulas expositivas; uso dos laboratórios de matemática e informática (recursos tecnológicos indispensáveis à construção do conhecimento); discussões e resoluções de exercícios; criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas (explorando a expressão oral, trabalho coletivo e a descoberta de talentos individuais); incentivo a pesquisa; elaboração de planos, projetos, artigos; entre outros.

Assim, do encontro entre os saberes acadêmico e vivencial, outros conhecimentos serão gerados e assimilados, promovendo crescimento pessoal, amadurecimento do raciocínio lógico-matemático, motivação para a busca do saber, saber-ser, saber-fazer docente e fortalecimento da interação entre professor-aluno, entre aluno-aluno e entre aluno-comunidade.

12. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular, na atualidade, deixou de ser compreendida como uma sistematização de conhecimentos de caráter meramente técnico; hoje são levadas em conta questões de âmbito sociológico, político e epistemológico.

O currículo deve ser entendido como um artefato social e cultural, vinculado aos aspectos histórico e político, resultante do processo incessante entre a captação de informações e transformação do meio em que está inserido. Não deve apresentar, pois, caráter prescritivo de verdade incontestável que precisa ser cumprido e o conteúdo assimilado de forma massificada por todos os alunos.

Na construção de um currículo em uma abordagem democrática (...) a produção do conhecimento pode e deve fazer-se rigorosa, porém, solidária e fundamentalmente comprometida com os valores legítimos da sociedade brasileira (SAUL apud SAVIANI, 2006, p. 50).

A estrutura curricular do Curso Licenciatura em Matemática do IFCE Campus Juazeiro do Norte apresenta-se de forma sistemática e coerente com a proposta de formação do profissional em matemática especificado anteriormente. Trata-se de uma distribuição lógica, contextualizada e consistente da carga horária e disciplinas, de modo a respeitar o caráter interdisciplinar e não atropelar as etapas crescentes do grau de complexidade dos conteúdos trabalhados no processo de ensino-aprendizagem, bem como favorecer a relação dialética entre ação-reflexão-ação.

São oferecidas 70 (setentas) vagas anualmente, sendo 35 (trinta e cinco) em cada semestre letivo alternando o ingresso entre os turnos manhã e tarde, para o curso que tem duração de 4 (quatro anos). A carga horária total é de 3380 horas, assim distribuídas: 1860 horas aulas com as disciplinas que compõem o núcleo específico, 120 horas aulas com disciplinas optativas obrigatórias, 800 horas aulas integrantes do núcleo de formação geral e didático-pedagógico, 200 horas aulas com atividades complementares e 400 horas de estágio supervisionado.

Convém salientar que, respeitando as diretrizes estabelecidas pela Resolução CNE/CP 1/2001, Parecer CNE/CP 28/2001 e Resolução CNE/CP 2/2002, do segundo ao sexto semestre do curso, há 400h de disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC), conforme quadro apresentado a seguir. A intenção é romper com a dicotomia entre os saberes teórico e prático, ou seja, são momentos em que o aluno tem a oportunidade de observar, refletir e agir, formulando propostas para a resolução de situações-problema. É preciso mencionar que os professores do curso como um todo, buscam em seu trabalho pedagógico, estabelecer relação entre o que se estuda em sala de aula e a realidade social, identificando a importância e necessidade dessa inter-relação.

Quadro 1 - Discriminação das disciplinas de Prática como Componente Curricular (PCC), do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte

Disciplina	Semestre	Créditos	Horas/aula
Políticas Educacionais	2º.	4	80h
Informática aplicada ao ensino da matemática	3º.	4	80h
Metodologia do Trabalho Científico	4º.	2	40h
Didática da Matemática	5º.	4	80h
Laboratório de matemática	6º.	4	80h
Projetos Sociais	6º.	2	40h
TOTAL			400h

O presente curso de Licenciatura em Matemática considera a articulação e dinâmica incessante das dimensões teórica e prática, manifestadas nas atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão, promovendo a aquisição e construção de conceitos e saberes de forma contextualizada, considerando o mundo do trabalho, a inovação científica, tecnológica, artística, educacional e cultural. Portanto, a estrutura curricular apresenta três núcleos distintos e interdependentes, compostos por disciplinas obrigatórias e optativas do curso, a saber:

12.1. Núcleo de Formação Geral

12.2. Núcleo de Formação Específica

12.3. Núcleo de Formação Pedagógica

12.4. Disciplinas Optativas

12.1. NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL

Entende-se como Núcleo de Formação Geral, o conjunto de disciplinas afins e instrumentalmente necessárias à formação do professor de Matemática, com carga horária de 380h. Esses estudos oportunizam a construção de saberes e habilidades que compõem o trabalho em diferentes campos de atuação profissional: Comunicação e linguagem, Filosofia da Ciência, Física, Metodologia do trabalho Científico, Fundamentos de programação.

1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT001	Comunicação e Linguagem	Não Requer	02	40h
NMAT003	Filosofia da Ciência	Não Requer	02	40h
Total			04	80h

3º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT040	Física I	Cálculo I	04	80h
Total			04	80h

4º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT020	Metodologia do Trabalho Científico	Comunicação e Linguagem	02	40h
NMAT025	Fundamentos de Programação	Lógica, Conjuntos e Funções	04	80h
Total			06	120h

5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT041	Física II	Física I	05	100h
Total			05	100h

Quadro 2 – Somatório dos créditos e carga horária, por semestre, das disciplinas do Núcleo de Formação Geral

Semestre	Créditos	Carga Horária
1º.	04	80h
3º.	04	80h
4º.	06	120h
5º.	05	100h
Total	19	380h

12.2. NÚCLEO DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

As disciplinas que compõe este grupo somam 1.860h, distribuídas de forma lógica e em crescente nível de dificuldades, a fim de proporcionar ao licenciando o domínio do saber científico específico para uma formação sólida e condizente com a atuação do professor de Matemática do Ensino Básico.

Assim, os componentes curriculares desse núcleo dizem respeito ao estudo de conhecimentos das áreas de Matemática como ciência e da Educação Matemática.

Visando atenuar possíveis deficiências em conhecimentos do ensino médio, nos semestres iniciais, proporcionar um nivelamento e aprofundamento nos conceitos elementares de matemática e capacitar o graduando para sua futura tarefa, a oferta inicial são as disciplinas de Matemática Básica I e II, Lógica, Conjuntos e Funções, e Geometria Euclidiana. A partir desta preparação, desenvolve-se o Cálculo Diferencial Integral, importante elo entre os conteúdos de conhecimentos prévios aos, efetivamente, do ensino superior. Subsequentemente, Geometria Analítica e Vetores, buscam uma preparação para os tópicos de Cálculo II, Cálculo Vetorial e Álgebra Linear.

Informática Aplicada ao Ensino de Matemática, Fundamentos de Programação e Laboratório de Matemática, confirmam que o uso das tecnologias é indispensável na formação.

Matemática Comercial e Financeira, Estatística e Probabilidade aliam-se as disciplinas básicas e atendem as exigências atuais relativas ao professor, além de direcionar o graduando na escolha de uma pós-graduação.

Estruturas Algébricas, Teoria dos Números, Análise Real e Introdução à Variável Complexa, compõem um grupo de disciplinas que se caracterizam por uma apresentação conceitual, axiomática e proposicional rigorosa, conduzindo o aprendiz ao âmbito qualitativo da Matemática.

Filosofia da Educação Matemática e Didática Matemática refletem questões intrínsecas à prática educativa e filosófica que norteiam o cotidiano do professor, fazendo-o compreender e valorizar estas temáticas.

A História da Matemática remonta suas conquistas e avanços aos dias atuais, despertando um sentimento de gratidão e reconhecimento aos principais personagens que a construíram e finalmente Cálculo Numérico e Equações Diferenciais lidam com diversas aplicações da matemática, justificando aprendizados precedentes e fornecem métodos numéricos para soluções de problemas cuja resolução algébrica é inviável.

No que segue, apresentamos a estrutura curricular de formação específica do curso Licenciatura em Matemática do IFCE, campus Juazeiro.

1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT004	Lógica, Conjuntos e Funções	Não Requer	03	60h
NMAT006	Matemática Básica I	Não Requer	04	80h
NMAT005	Geometria Euclidiana	Não Requer	04	80h
Total			11	220h

2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT010	Matemática Básica II	Matemática Básica I	04	80h
NMAT009	Calculo I	Matemática Básica I	05	100h

NMAT012	Geometria Analítica e Vetores	Matemática Básica I	04	80h
Total			13	260h

3º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT013	Calculo II	Cálculo I e Geometria Analítica e Vetores	05	100h
NMAT028	Probabilidade e Estatística	Cálculo I	04	80h
NMAT015	Informática Aplicada ao Ensino de Matemática	Geometria Euclidiana	04	80h
Total			13	260h

4º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT019	Cálculo Vetorial	Cálculo II	05	100h
NMAT018	Álgebra Linear I	Geometria Analítica e Vetores	05	100h
NMAT011	Construções Geométricas	Geometria Euclidiana	04	80h
Total			14	280h

5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT023	Teoria dos Números	Lógica, Conjuntos e Funções	04	80h
NMAT042	Didática da Matemática	Didática Geral	04	80h
Total			08	160h

6°. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT043	Análise Real	Calculo I	05	100h
NMAT029	Cálculo Numérico	Álgebra Linear I	04	80h
NMAT045	Laboratório de Matemática	Cálculo Vetorial e Fundamentos de Programação	04	80h
Total			13	260h

7°. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT026	Estruturas Algébricas	Teoria dos Números	05	100h
NMAT048	Filosofia da Educação Matemática	Filosofia da Ciência	04	80h
NMAT027	Matemática Comercial e Financeira	Matemática Básica II	02	40h
Total			11	220h

8°. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT030	Introdução à Variável Complexa	Análise Real	04	80h
NMAT014	História da Matemática	Cálculo I	02	40h

NMAT022	Equações Diferenciais	Cálculo I	04	80h
Total			10	200h

Quadro 3 – Somatório dos créditos e carga horária, por semestre, das disciplinas do Núcleo de Formação Específica

Semestre	Créditos	Carga Horária
1º.	11	220h
2º.	13	260h
3º.	13	260h
4º.	14	280h
5º.	08	160h
6º.	13	260h
7º.	11	220h
8º.	10	200h
Total	93	1860h

12.3. NUCLEO DE FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

O Núcleo de Formação Didático-Pedagógica é composto por disciplinas do núcleo comum das licenciaturas e totalizam carga horária de 820h.: Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem; História da Educação no Brasil; Políticas Educacionais; Didática Geral; Estágio (I, II, III e IV); Currículos e Programas; Projetos Sociais e LIBRAS (conforme Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005).

São conhecimentos específicos referentes a formação docente, responsáveis pela articulação entre teoria e prática dos saberes didático-pedagógicos, compreendidos de maneira crítica e contextualizada. Transcendem, assim, o estudo meramente técnico, considerando a relação entre a educação, a diversidade cultural e as expectativas das demandas sociais.

Vale salientar que a competência de um profissional da área pedagógica é determinada pelo domínio de conteúdos da disciplina que ele lecionará, pelas habilidades didáticas e pelas relações situacionais (fazendo a articulação entre as dimensões individual e social). Por estes motivos pairam sobre a escola e os professores

a responsabilidade de optar pelas teorias filosófica, psicológicas e sociais sobre as quais se desenvolverá o processo educativo (LIBÂNEO, 1994, p. 22).

As disciplinas desse núcleo – ofertadas do início ao fim do curso - também têm a incumbência de favorecer a interrelação entre ensino, pesquisa e extensão, possibilitando aos futuros professores a busca, identificação, análise de problemas e criação de propostas para melhoria da qualidade do processo educativo na área da Matemática.

1º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT007	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	Não Requer	05	100h
Total			05	100h

2º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT002	História da Educação no Brasil	Não Requer	03	60h
NMAT008	Políticas Educacionais	Não Requer	04	80h
Total			07	140h

3º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT016	Didática Geral	Não requer	03	60h
Total			03	60h

5º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT021	Estágio I	Didática Geral e Metodologia do Trabalho Científico	05	100h
NMAT017	Currículos e Programas	Não requer	02	40h

Total	07	140h
--------------	----	------

6º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT024	Estágio II	Estágio I	05	100h
NMAT044	Projetos Sociais	Metodologia do Trabalho Científico	02	40h
Total			07	140h

7º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT031	Estágio III	Estágio II	05	100h
NMAT086	LIBRAS	Não Requer	02	40h
Total			07	140h

8º. Semestre

Código	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT032	Estágio IV	Didática Geral e Met. do Trab Científico	05	100h
Total			05	100h

Quadro 4 – Somatório dos créditos e carga horária, por semestre, das disciplinas do Núcleo de Formação Didático-Pedagógica

Semestre	Créditos	Carga Horária
1º.	05	100h
2º.	07	140h
3º.	03	60h
5º.	07	140h
6º.	07	140h
7º.	07	140h
8º.	05	100h
Total	41	820h

12.4. DISCIPLINAS OPTATIVAS

As disciplinas optativas caracterizam-se por serem escolhidas pelos alunos, a partir de um conjunto de possibilidades apresentado pelo curso. Esse grupo de disciplinas optativas poderá ser ampliado, dependendo da demanda e anseios da comunidade acadêmica.

Dizem respeito à complementação e diversificação da formação profissional. Fazem parte da matriz curricular e do currículo pleno do curso de graduação. Há, portanto, obrigatoriedade por parte do aluno de matricular-se e cumprir a carga horária da disciplina, apresentando assiduidade, pontualidade e aproveitamento.

Após reuniões realizadas com a comunidade institucional, ficou acordado que algumas disciplinas obrigatórias da estrutura curricular anterior, que não constam na nova organização, fariam parte do grupo de disciplinas optativas. Além disso, foi acrescida a este conjunto, pela importância ocupada nas três principais áreas da Matemática (Álgebra, Análise e Geometria), a disciplina de Introdução a Geometria Diferencial. Desta forma, o quadro de oferta do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte é o seguinte:

Código	Núcleo de formação	Componentes Curriculares	Pré-requisito	Créditos	Carga Horária
NMAT046	Específica	Geometria Descritiva	Construções Geométricas	04	80h
MAT027	Específica	Matemática Básica	Sem	04	80h

		III			
NMAT050	Específica	Introdução a Geometria Diferencial	Calculo II e Álgebra Linear I	04	80h
NMAT049	Específica	Análise de Livros Didáticos	Não Requer	02	40h
MAT020	Específica	Lógica Matemática	Não Requer	02	40h
NMAT047	Geral	Monografia	Metodologia do Trabalho Científico	04	80h
MAT015	Didático-Pedagógica	Fundamentos Sócio filosóficos da Educação	Não Requer	04	80h

13. FLUXOGRAMA

Será apresentado a seguir, o fluxograma do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, contendo todas as disciplinas – com suas respectivas quantidade de créditos e pré-requisitos – organizadas por semestre.

FLUXOGRAMA CURRICULAR

1° SEMESTRE			2° SEMESTRE			3° SEMESTRE			4° SEMESTRE			5° SEMESTRE			6° SEMESTRE			7° SEMESTRE			8° SEMESTRE		
1 3	Lógica, Conjuntos e Funções		7 4	Matemática Básica II	2	12 5	Cálculo II	8 + 9	17 5	Cálculo Vetorial	12	22 4	Teoria dos Números	1	27 5	Análise Real	8	32 5	Estruturas Algébricas	22	38 4	Introdução à Variável Complexa	27
2 4	Matemática Básica I		8 5	Cálculo I	2	13 4	Probabilid ade e Estatístic a	8	18 5	Álgebra Linear I	9	23 5	Estágio I	14 + 19	28 4	Cálculo Numérico	18	33 5	Estágio III	29	39 2	História da Matemática	8
3 4	Geometria Euclidiana		9 4	Geometria Analítica e Vetores	2	14 3	Didática Geral		19 2	Metodolo gia do Trabalho Científico	5	24 2	Currículo se Programa s		29 5	Estágio II	23	34 4	Filosofia da Educação Matemática	6	40 5	Estágio IV	14 + 19
4 5	Psicologia do Desenvolvimen to e da Aprendizagem		10 3	História da Educação no Brasil		15 4	Informática aplic. ao Ens. da Matemátic a	3	20 4	Construç ões Geométric as	3	25 4	Didática da Matemáti ca	14	30 4	Laboratório de Matemática	17 + 21	35 2	Matemática Comercial e Financeira	7	41 4	Equações Diferenciais	8
5 2	Comunicação e Linguagem		11 4	Políticas Educacion ais		16 4	Física I	8	21 4	Fundame ntos de Programa ção	1	26 5	Física II	16 + 17	31 2	Projetos Sociais	19	36 2	Optativa I		42 4	Optativa II	
6 2	Filosofia da Ciência																	37 2	Libras				

X	Nome da Disciplina	Z
y		

X	Código da disciplina
Y	Nº de créditos
Z	Pré-requisitos

14. PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA

Será apresentado a seguir, o Programa de Unidade Didática – PUD de cada disciplina que integra o curso de licenciatura em questão, obedecendo a sequência do fluxograma. O PUD consiste num plano didático-pedagógico norteador do processo de ensino e aprendizagem, contendo informações organizadas com a seguinte estrutura: cabeçalho (identificação do componente curricular, código, carga horária, número de créditos, código das disciplinas pré-requisito, semestre da oferta, nível de ensino e nome do professor responsável por sua elaboração); ementa; objetivo; programa; metodologia de ensino; avaliação; bibliografia básica e bibliografia complementar.

Eles são flexíveis e sofrem modificações de acordo com as necessidades da comunidade acadêmica. A validação desses documentos ocorre mediante assinatura do coordenador do curso e do setor pedagógico.

1º. Semestre

DISCIPLINA: LÓGICA, CONJUNTOS E FUNÇÕES	
Código:	NMAT.004
Carga Horária:	60 h
Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	S1
Nível:	Graduação
EMENTA	
Lógica, conjuntos e funções.	
OBJETIVO	
Apresentar os conceitos básicos sobre lógica, conjuntos e funções.	
PROGRAMA	
1. Lógica. <ul style="list-style-type: none"> (a) Proposições e Conectivos. <ul style="list-style-type: none"> i. Conceito de proposição. ii. Valores lógicos das proposições. iii. Proposições simples e compostas e conectivos. iv. Tabela-verdade. 	

- (b) Operações lógicas sobre proposições.
 - i. Negação, conjunção e disjunção.
 - ii. Disjunção exclusiva, condicional e bicondicional.
- (c) Construção de tabela-verdade.
 - i. Tabela-verdade de uma proposição composta, número de linhas de uma tabela-verdade.
 - ii. Valor lógico de uma proposição composta.
 - iii. Uso de parêntese e outros símbolos para os conectivos.
- (d) Tautologia, contradição e contingência.
- (e) Implicação Lógica.
 - i. Definição de implicação lógica.
 - ii. Propriedades da implicação lógica.
 - iii. Tautologias e implicação lógica.

2. Conjuntos.

- (a) Conjuntos e seus elementos.
- (b) Conjunto das partes de um conjunto.
- (c) Operações entre conjuntos.
- (d) Apresentação dos conjuntos numéricos.

3. Funções.

- (a) Definição de função.
- (b) Domínio, contra-domínio, imagem, imagem inversa.
- (c) Composição de funções.
- (d) Inversa à esquerda e função injetora, inversa à direita e função sobrejetora.
- (e) Função bijetora e a inversa.
- (f) Função Par, Impar.
- (g) Função Crescente, Decrescente.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em que serão realizadas (i) discussões sobre questionamentos levantados na parte teórica, (ii) resoluções de diversos exercícios, (iii) abordagens de problemas que exigem modelagem

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de provas discursivas, trabalhos individuais, seminários denotadas por N1, N2 e com os pesos 2 e 3, respectivamente..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**, v. 1: Conjuntos e Funções. São Paulo: Atual, 1993.
- ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à Lógica Matemática**. São Paulo: Nobel, 2002.
- LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do ensino médio**, v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LIMA, Elon L. **Curso de Análise**, v 1. São Paulo: SBM, 2011.
- MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática temas e metas 1: conjuntos e funções**. São Paulo: Atual, 2004.
- MORTARI, Cezar A. **Introdução à lógica**. São Paulo: UNESP, 2001.
- BISPO, Carlos Alberto F.; CASTANHEIRA, Luiz B.; FILHO, Oswaldo Melo S. **Introdução à lógica**

matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA I	
Código:	NMAT006
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S1
Nível:	Graduação
EMENTA	
Funções afins; Funções quadráticas; Funções exponenciais e logarítmicas; Funções polinomiais; Funções trigonométricas; Números complexos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar as funções por meio de gráficos e leis. - Explicar fenômenos de diferentes naturezas, utilizando funções. - Tomar decisões diante de situações problema, baseado na interpretação das informações e nas diferentes representações das funções (seja ela quadrática, exponencial, logarítmica ou trigonométrica). 	
PROGRAMA	
<p>1. Funções afins.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) O produto cartesiano. (b) Função afim. (c) Função linear. (d) Teorema de caracterização. <p>2. Funções quadráticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição. (b) Forma canônica do trinômio. (c) Gráfico. (d) Aplicações: movimento uniformemente variado. (e) Teorema de caracterização. <p>3. Funções exponenciais e logarítmicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Potências de expoente racional. (b) Função exponencial. (c) Caracterização da exponencial. 	

- (d) Função logarítmica.
- (e) Caracterização das funções logarítmicas.
- (f) Função exponencial de base e.

4. Funções polinomiais.

- (a) Determinando um polinômio a partir de seus valores.
- (b) Gráfico de polinômios.

5. Funções trigonométricas.

- (a) Funções trigonométricas.
- (b) Fórmulas de adição.
- (c) Lei dos cossenos e lei dos senos.

6. Números complexos.

- (a) Forma algébrica.
- (b) Forma trigonométrica.
- (c) Raízes da unidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em que serão realizadas (i) discussões sobre questionamentos levantados na parte teórica, (ii) resoluções de diversos exercícios, (iii) abordagens de problemas que exigem modelagem

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de provas discursivas, trabalhos individuais, seminários denotadas por N1, N2 e com os pesos 2 e 3, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do ensino médio**, v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**, v 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 1993.
- IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar**, v 3: trigonometria. São Paulo: Atual 2004.
- **IEZZI**, Gelson. **Polinômios e Números Complexos** – Coleção Fundamentos da Matemática Elementar, volume 6. Atual editora

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LIMA, Elon Lages et al. **A Matemática do ensino médio**, v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006.
- MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática** temas e metas 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004.
- MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática**, v 2: Temas e Metas – trigonometria. São Paulo: Atual. 1986.

 Coordenador do Curso

 Setor Pedagógico

DISCIPLINA: GEOMETRIA EUCLIDIANA - PLANA E ESPACIAL	
Código:	NMAT005
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S1
Nível:	Graduação
EMENTA	
<p>Noções e proposições primitivas, Segmento de reta, Ângulos, Triângulos, Quadriláteros, Polígonos, Circunferência, Áreas de figuras planas, Poliedros, Princípio de Cavalieri, Áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros, cones e esferas.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e mostrar desenvolvimento dos Fundamentos e Raciocínio Lógico em Geometria. - Aplicar os conceitos geométricos à resolução de problemas do cotidiano com ênfase na Geometria Plana e Espacial. - Compreender a construção axiomática de uma Teoria Matemática, com ênfase na Geometria Plana e espacial. - Propiciar condições para o desenvolvimento de habilidades tais como: conceituação e representação gráfica de entes geométricos. - Demonstrar familiarização com a linguagem básica da geometria euclidiana. - Utilizar, interpretar os conceitos primitivos e demonstrar e utilizar as propriedades da geometria euclidiana. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Noções e proposições primitivas. 2. Segmento de reta. <ol style="list-style-type: none"> (a) Definição e classificação. (b) Congruência. (c) Comparação. (d) Medida. 3. Ângulos. <ol style="list-style-type: none"> (a) Definição. (b) Congruência. (c) Comparação (d) Classificação. (e) Medida. 3. Triângulos. <ol style="list-style-type: none"> (a) Definição e classificação. (b) Congruência e algumas proposições provadas por congruência. (c) Desigualdades. 	

4. Paralelismo e perpendicularismo.

- (a) feixe de paralelas intersectadas por transversal.
- (b) ângulo externo de um triângulo.
- (c) soma dos ângulos internos de um triângulo.
- (d) distância de ponto a reta.
- (e) distância entre duas retas paralelas.

5. Quadriláteros.

- (a) Trapézio.
- (b) Paralelogramo.
- (c) Losango.
- (d) Retângulo.
- (e) Quadrado.

6. Cevianas e pontos notáveis num triângulo.

- (a) Medianas e o baricentro.
- (b) Bissetrizes e o incentro.
- (c) Mediatrizes e o circuncentro.
- (d) Alturas e o ortocentro.

7. Polígonos.

- (a) Definição e elementos.
- (b) Número de diagonais.
- (c) Soma dos ângulos internos.
- (d) Soma dos ângulos externos.
- (e) Polígonos regulares.

8. Teorema de Tales e teorema das bissetrizes.

9. Semelhança de triângulos.

- (a) Casos de semelhança.
- (b) Relações métricas no triângulo retângulo.

10. Circunferência.

- (a) Posições relativas de reta e circunferência.
- (b) Posições relativas de duas circunferências.
- (c) Ângulos na circunferência.
- (d) Potência de ponto.
- (e) Comprimento.

11. Áreas de figuras planas.

- (a) Triângulos.
- (b) Quadriláteros.
- (c) Polígonos Regulares.
- (d) Círculo e suas partes.

12. Poliedros.

13. Princípio de Cavalieri.

14. Áreas e volumes de sólidos.

- (a) Prismas.
- (b) Pirâmides.
- (c) Cilindros.
- (d) Cones.
- (e) Esferas.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.

Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática par melhor visualização de componentes do conteúdo.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de provas discursivas, trabalhos individuais, seminários denotadas por N1, N2 e com os pesos 2 e 3, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DOLCE, O. (e outros); **Geometria Plana**. Coleção. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 09. Atual Editora, SP.
- DOLCE, O. (e outros); **Geometria Espacial**. Coleção. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 10. Atual Editora, SP.
- BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana**. 6ª Edição. Rio de Janeiro : SBM, 2004.
- LIMA, Elon Lages et al .**Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro SBM, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- REZENDE, Eliane Q. F.; QUEIROZ, Maria Lúcia B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. Campinas, SP: Unicamp, 2000.
- MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: temas e metas v. 4: áreas e volumes**. São Paulo: Atual, 1988.
- ARAÚJO, Paulo Ventura. **Curso de geometria**. 4 ed. Lisboa: Gradiva, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E DA APRENDIZAGEM	
Código:	NMAT007
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	05
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S1.
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Psicologia do desenvolvimento: Caracterização da Psicologia do Desenvolvimento. Princípios gerais do desenvolvimento. Relação crescimento/maturação/desenvolvimento. Concepções de infância em diferentes contextos. Estudos dos aspectos gerais, crescimento e desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social da criança e do adolescente. Concepções do desenvolvimento. Teorias desenvolvimentistas: psicanalítica, cognitiva e comportamental.</p> <p>Psicologia da Aprendizagem: A aprendizagem sob diferentes perspectivas teóricas; Princípios básicos das concepções Inatista, Ambientalista e Psicogenética. O desenvolvimento das Inteligências Múltiplas. Fatores que podem dificultar a aprendizagem. Teorias contemporâneas da aprendizagem (seus pressupostos e suas relações pedagógicas)</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender o modo como ocorre a aprendizagem e o desenvolvimento humano em suas diferentes dimensões (cognitiva, afetiva, social e moral). - Conhecer os principais aspectos das teorias do desenvolvimento e da aprendizagem. - Refletir sobre as contribuições das teorias estudadas no campo educacional. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao estudo da Psicologia do Desenvolvimento <ol style="list-style-type: none"> (a) Histórico (b) Principais conceitos (c) Métodos e importância para o educador (d) O estudo do desenvolvimento humano (Aspectos do Desenvolvimento) 2. Relação crescimento/maturação/desenvolvimento 3. Estudo da Infância <ol style="list-style-type: none"> (a) Concepções de infância (b) Aspectos físicos, sociais, afetivos e cognitivos de 0 a 12 anos. 4. Estudo da adolescência <ol style="list-style-type: none"> (a) Desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e social do adolescente. 5. Concepções do desenvolvimento <ol style="list-style-type: none"> (a) Inatismo (b) Empirismo (c) Interacionismo 6. Teorias do Desenvolvimento <ol style="list-style-type: none"> (a) Teoria Sócio-Histórica – Vygotsky 	

<ul style="list-style-type: none"> (b) Epistemologia Genética – Piaget (c) Desenvolvimento Psicosexual – Freud (d) Desenvolvimento Psicossocial – Erik Erikson (e) Desenvolvimento Moral – Kolberg (f) Psicogênese da Pessoa Completa – Henri Wallon 	
<p>7. Introdução ao estudo da Psicologia da Aprendizagem</p> <p>8. Visão geral sobre a aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Conceitos (b) Características (c) Formas (d) Fatores da aprendizagem (Memória, Atenção, Percepção, Inteligência, Motivação) 	
<p>9. Teorias da aprendizagem</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Abordagens inatistas (b) Abordagens comportamentalistas: Condicionamento clássico; Conexionismo; Condicionamento Operante (c) Gestalt (d) Psicogenética (e) Teoria das Inteligências Múltiplas 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivo-dialogadas; estudos e realização de exercícios individuais e coletivos; trabalhos apresentados em forma de seminário; discussão de textos; análise de situações-problema.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação decorrerá de um processo contínuo, considerando a participação em sala de aula, atividades, provas e seminário.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - BEE, Helen. A Criança em desenvolvimento. 9ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. - CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da Aprendizagem. 32ª. Ed. Petrópolis: Vozes, 1987. - COLL, César (org). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia evolutiva. .Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. V.1 - COLL, César (org). Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da educação escolar. .Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. V.2 - COLL, César (et al). Psicologia da aprendizagem no ensino médio. Porto Alegre: Artmed, 2003. - MAHONEY, Abigail Alvarenga e ALMEIDA, Laurinda Ramalho de (org). Henri Wallon: psicologia e educação. São Paulo: Loyola, 2006. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - FONTANA, Roseli e CRUZ, Nazaré. Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo: Atual, 1997. - FONTANA, Roseli e CRUZ, Nazaré. Psicologia e trabalho pedagógico. São Paulo: Atual, 1997. - COLL, César (org). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos do desenvolvimento e necessidades educativas especiais .Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. V.3 	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	
Código:	NMAT001
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S1
Nível:	Graduação
EMENTA	
Ensino de Língua Portuguesa, especialmente da modalidade escrita, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.	
OBJETIVO	
<p>Objetivo Geral:</p> <p>- Aprofundar conhecimentos da Língua Portuguesa, especialmente da modalidade escrita, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>- Conhecer os diversos tipos e estratégias de leitura;</p> <p>- Estudar e compreender a especificidade da estrutura e processos da produção do texto administrativo-técnico e do texto científico</p> <p>- Compreender a importância de apreender conceitos que viabilizem a produção de diferentes tipos de texto</p>	
PROGRAMA	
<p>1. Leitura</p> <p>(a) Compreensão literal</p> <p><i>i.</i> Relações de coerência</p> <p><i>ii.</i> Relações coesivas</p> <p><i>iii.</i> Índícios contextuais</p> <p><i>iv.</i> Relação de sentido entre as palavras</p> <p><i>v.</i> Especificidades dos tipos de textos</p> <p>(b) Compreensão Inferencial</p> <p><i>i.</i> Propósito do autor</p> <p><i>ii.</i> Informações implícitas</p> <p><i>iii.</i> Distinção entre fato e opinião</p> <p><i>iv.</i> Organização retórica (generalização, exemplificação, classificação, elaboração...)</p> <p>(c) Tipos de leitura</p> <p><i>i.</i> Informativa</p> <p><i>ii.</i> Por fruição</p> <p>(d) Estratégias de leitura</p> <p><i>i.</i> Predição</p> <p><i>ii.</i> Confirmação</p>	

iii. Integração

(e) Habilidades de Estudo

- i. Visão preliminar*
- ii. Visão seletiva*
- iii. Uso do dicionário*
- iv. Resumo / fechamento / esquema*

2. Produção de Texto

(a) Componentes do Processo da escrita

- i. Geração de idéias*
- ii. Planejamento*
- iii. Seleção de idéias*
- iv. Esboço do texto*
- v. Revisão*
- vi. Redação final*

(b) Estrutura do texto dissertativo (expositivo-argumentativo)

- i. Delimitação do tema*
- ii. Objetivos do autor na argumentação*
- iii. Valor composicional da ordem dos argumentos*
- iv. Distinção entre opinião e argumento; fato e hipótese; premissa e conclusão.*
- v. Procedimentos argumentativos: ilustração, exemplificação, citação e referência.*
- vi. Funções retóricas*

(c) Estrutura do texto administrativo-técnico

- i. Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) requerimento, ofício, procuração, carta comercial, curriculum vitae, ata, relatório.*

(d) Estrutura do texto científico

- i. Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) relatório científico, projeto de pesquisa, ensaio, dissertação científica, monografia, tese.*
- ii. Normas e procedimentos a serem adotados no texto científico*

(e) Estrutura do parágrafo

- i. Tópico frasal*
- ii. Desenvolvimento (tipos)*
- iii. Conclusão*

(f) Mecanismo de coesão textual

- i. Referência*
- ii. substituição*
- iii. Elipse*
- iv. Conjunção*
- v. Reiteração*
- vi. Seqüência*

(g) Estruturas da frase

- i. Modos de estruturar a frase: expansão, redução, deslocamento, substituição, encaixe e passivização.*
- ii. Valor e significação da flexão do vocábulos dentro da frase*
- iii. Emprego de afixos com diferentes valores semânticos*
- iv. Emprego de cognatos em frase*
- v. Regras-padrão de concordância, regência e colocação*
- vi. Forma padrão de expressar o tratamento*

<p><i>vii.</i> Pontuação</p> <p>(h) Recursos estilísticos</p> <p><i>i.</i> Adequação do texto à situação de uso</p> <p><i>ii.</i> Adequação do texto ao ponto de vista do autor sobre o tema</p> <p><i>iii.</i> Variação lingüística e variação estilística</p> <p><i>iv.</i> Graus de formalidade</p> <p><i>v.</i> Recursos indicativos da intencionalidade (modalizadores)</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de recurso áudio-visual; - Estudos de textos; - Trabalhos em grupos; 	
AVALIAÇÃO	
<p>Procedimentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atividades e discussão de textos; - Seminários; - Provas; - Participação nas atividades propostas <p>Atividades discentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seminários; - Produção textual 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - MARTINS, Dileta Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 27. ed. São Paulo, Atlas, 2008. - PLATAO, F.; FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo, Ática, 2005. - VIANA, Antonio Carlos (coord.). Roteiro de redação: lendo e argumentando. São Paulo, Scipione, 2006. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação em língua portuguesa: para cursos de jornalismo, propaganda e letras. 3ª ed. São Paulo, Atlas, 2004. - INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2002. - GARCIA, Othon Moacir. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 24ª ed. Rio de Janeiro, FGV, 2004. - MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 2007. - MOURA, Francisco. Trabalhando com dissertação. São Paulo, Ática, 1992. - SACCONI, Luiz Antonio. Não erre mais! 19ª ed, rev. amp. São Paulo, Atual, 1995. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA CIÊNCIA	
Código:	NMAT003
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	S1
Nível Superior:	Graduação
EMENTA	
Noções Básicas de Filosofia. As Relações entre História e Filosofia da Ciência. A Ciência Moderna. Epistemologia Contemporânea. Ciência e Sociedade.	
OBJETIVO	
<p>Proporcionar um conhecimento sobre a origem, os fundamentos e a consolidação do pensamento científico na modernidade da civilização ocidental.</p> <p>Possibilitar um estudo sobre o processo de formação histórica da Ciência, objetivando uma consciência crítica sobre o papel e o valor da ciência na contemporaneidade.</p> <p>Favorecer uma pesquisa sobre a relação entre Ciência e Filosofia, compreendendo a dimensão ética do homem atualidade.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. Noções Básicas de Filosofia</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Conceito de Filosofia (b) O ato de Filosofar. (c) O papel do Filósofo no mundo. (d) A questão da verdade na Perspectiva Filosófica. <p>2. As relações entre História e Filosofia da Ciência</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) As Origens da Filosofia. (b) O Saber Mítico como momento Pré-Filosófico. (c) A Relação entre Mito e Filosofia. (d) O Nascimento da Filosofia. (e) O Pensamento dos Primeiros Filósofos. (f) A Filosofia Clássica: Sócrates – Platão – Aristóteles. <p>3. A Ciência Moderna</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) A Origem da Ciência Moderna. (b) O Racionalismo. (c) O Empirismo. (d) Galileu e a Revolução Científica do Século XVII. (e) O Método Científico. <p>4. Epistemologia Contemporânea</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Noção de Epistemologia. (b) As Ciências da Natureza 	

- (c) As Ciências Humanas
- (d) O Pensamento Epistemológico de Karl Popper: Falsificacionismo

5. Ciência e Sociedade

- (a) A Dialética
- (b) Fim da Modernidade e o Ocaso da Ciência Moderna.
- (c) O Caráter Ético do Conhecimento Científico.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas Expositivas Participativas;
- Seminários Temáticos;
- Aula de Campo: Expedição Científica e Cultural
- Trabalhos em Grupos (leituras, debates, exposições)

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas aulas e demais atividades da disciplina; Relatório da Aula de campo; Avaliação descritiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHAUI, Marilena. *Convite à Filosofia*. 6ª ed., Ed. Ática, São Paulo, 2007.
- FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.
- LACOSTE, Jean. **A filosofia no século XX**. Campinas, SP: Papirus, 1992.
- PRADO Jr, Caio. **O que é filosofia**. São Paulo: Brasiliense, 2008.
- NIELSEN NETO, Herique. **Filosofia básica**. São Paulo: Atual, 1986.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 10ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2007.
- ARANHA. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

2º. SEMESTRE

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA II	
Código:	NMAT010
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT006 (Matemática Básica I)
Semestre:	S2
Nível:	Graduação
EMENTA	
Sistema Lineares; Matrizes; Determinantes; Polinômios e equações Algébricas	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e interpretar geometricamente as equações lineares. - Resolver sistemas lineares pela Regra de Cramer e Escalonamento. - Reconhecer e utilizar operações com matrizes e determinantes. - Tomar decisões diante de situações-problema, baseado no uso de determinantes. 	
PROGRAMA	
<p>1. Sistemas Lineares.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) A matriz de um sistema linear. (b) O escalonamento de um sistema. (c) Resolução de um sistema via inversão da matriz principal. (d) A regra de Cramer. <p>2. Matrizes.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e classificação. (b) Operações com matrizes. (c) Matriz transposta. (d) Matriz inversa. <p>3. Determinantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e propriedades. (b) A regra de Sarrus. (c) O Teorema de Binnet. (d) Matriz dos co-fatores. (e) A inversa de uma matriz via a matriz dos co-fatores. (f) O teorema de Laplace. (g) Regra de Chió. <p>4. Polinômios.</p>	

(a) Definições e exemplos. (b) Raiz de um polinômio. (c) O Teorema de D’Lambert. (d) Equações Algébricas. (e) As relações de Girard.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas em que serão realizadas (i) discussões sobre questionamentos levantados na parte teórica, (ii) resoluções de diversos exercícios, (iii) abordagens de problemas que exigem modelagem	
AValiação	
A avaliação será realizada através de provas discursivas, trabalhos individuais, seminários denotadas por N1, N2 e com os pesos 2 e 3, respectivamente.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
- LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio , v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006. - IEZZI, Gelson . Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares . Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 4. Atual editora. - IEZZI, Gelson . Polinômios e Números Complexos . Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 6. Atual editora.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas v. 3: sistemas lineares e combinatória . São Paulo: Atual, 1986. - BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear . São Paulo: Harbra, 1980. - PAIVA, Manuel. Matemática , v 2. São Paulo: Moderna, 1995. - PAIVA, Manuel. Matemática , v 3. São Paulo: Moderna.2001	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: CÁLCULO I	
Código:	NMAT009
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	NMAT.006 (Matemática Básica I)
Semestre:	S2
Nível:	Graduação
EMENTA	
Limite e Continuidade de funções de uma variável real, A Derivada de uma função de uma variável real, A integral de Riemann.	

OBJETIVO

Apresentar os conceitos básicos sobre limites, derivadas e integral.

PROGRAMA

1. Limite e Continuidade de funções de uma variável real.

- (a) O limite de uma função real.
 - i. Noção intuitiva de limite.
 - ii. Definição e exemplos.
 - iii. Propriedades operatórias.
 - iv. O teorema do confronto dos limites.
 - v. Limites infinitos e limites no infinito.
- (b) Continuidade de funções reais.
 - i. Noções intuitiva de continuidade.
 - ii. Definição e exemplos.
 - iii. Propriedades operatórias.
 - iv. O teorema do valor intermediário.

2. A Derivada de uma função de uma variável real.

- (a) Introdução.
 - i. O quociente de Newton e a definição de derivada.
 - ii. Interpretação da derivada como inclinação de retas tangentes a taxas de variações.
 - iii. Propriedades operatórias.
 - iv. Derivadas de funções elementares: funções polinomiais, funções trigonométricas, funções exponenciais e logarítmicas, funções hiperbólicas.
- (b) A Regra da Cadeia.
 - i. Derivação de funções compostas.
 - ii. Derivação Implícita.
 - iii. Taxas de Relacionadas.
 - iv. A Regra de L' Hospital
 - v. Estudos de pontos Críticos
 - vi. Problemas de otimização.
- (c) O Teorema do valor médio.
- (d) Estudo do comportamento do gráfico de funções mediante o auxílio da derivada.

3. A integral de Riemann.

- (a) Introdução.
 - i. Noção intuitiva de integral de uma função real.
 - ii. Definição e exemplos.
 - iii. Propriedades operatórias.
- (b) A Integral Definida.
 - i. A primitiva de função.
 - ii. O Teorema Fundamental do Cálculo.
 - iii. Cálculo de áreas de figuras planas.
- (c) Técnicas de Integração.
 - i. Mudança de variável.

ii. Integração por partes. iii. Substituição trigonométrica. iv. Substituição hiperbólica. v. Frações parciais. (d) Aplicações da Integral Definida. i. Comprimento de arco. ii. Trabalho de uma Força. iii. Cálculo de volumes. iv. Área de superfícies de revolução.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.</p> <p>Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática par melhor visualização de componentes do conteúdo.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação será realizada através de provas discursivas, trabalhos individuais, seminários denotadas por N1, N2 e com os pesos 2 e 3, respectivamente..</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de Cálculo, volume I. 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002. - STEWART, James. Cálculo, volume I. 5ª Edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. - LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, v 1. 3ª edição. São Paulo: Harbra,1994. - THOMAS, George B. Cálculo, v 1. 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - ÁVILA, G. Cálculo 1: funções de uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 1994. - MEDEIROS, Valéria Zuma. Pré-Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. - MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo, v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982. - SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987. - HOFFMANN, L. D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES	
Código:	NMAT012
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT006 (Matemática Básica I)

Semestre:	S2
Nível:	Graduação
EMENTA	
Geometria Analítica Plana; Vetores; Retas e Planos; Superfícies Quádricas.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Entender o sistema de Coordenadas Polares. - Representar graficamente pontos e curvas em coordenadas polares. - Entender o conceito de \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3 e suas propriedades. - Demonstrar familiarização com a álgebra vetorial e suas aplicações. - Conhecer as equações de retas e planos e saber representá-las no espaço euclidiano. - Identificar e representar superfícies esféricas e quádricas. 	
PROGRAMA	
<p>1. Geometria Analítica Plana.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Coordenadas Cartesianas. (b) Distância entre dois pontos. (c) Equação da reta. (d) Distância entre ponto e reta. (e) Área de um triângulo. (f) Equação da circunferência. (g) Elipse, hipérbole e parábola. <p>2. Vetores</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição. (b) Operações com Vetores. (c) Vetores no \mathbb{R}^2. (d) Igualdade. (e) Operações com Vetores. (f) Vetor Definidos por dois pontos. (g) Produto Escalar. (h) Ângulo entre dois vetores. (i) Paralelismo e ortogonalidade de dois vetores. (j) Vetores no \mathbb{R}^3. (l) Produto Vetorial. (m) Produto Misto. <p>3. Retas e Planos.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Distância entre dois Pontos. (b) Equações da reta. (c) Ângulos entre duas retas. (d) Distância de um ponto a uma reta. (e) Distância entre dois pontos no espaço. (f) Segmento de reta no espaço. (g) Equações do plano. 	

4. Superfícies Quádricas.

- (a) Equações de parábola.
- (b) Equações de elipse.
- (c) Equações da hipérbole.
- (d) Mudanças de coordenadas no R^2 .
- (e) Mudanças de coordenadas no R^3 .
- (f) Formas quadráticas no R .
- (g) Equação geral do segundo grau em R^3 .

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.

Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática par melhor visualização de componentes do conteúdo.

AVALIAÇÃO

Serão aplicados 2 (dois) exames regulares de avaliação, divididos por unidades:

1ª AV: Unidade I e II;

2ª AV: Unidade III e Unidade IV;

Concomitante ao processo, trabalhos individuais e apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- IEZZI, Gelson - **Geometria Analítica**- Coleção. Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 07 - Atual Editora, SP.

- LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

- MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. **Cálculo, v 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.

- WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books. 2000.

- STEWART, James **Cálculo**: volume 2. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA:HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL	
Código:	NMAT002
Carga Horária:	60h
Número de Créditos:	03
Código pré-requisito:	Não possui pre requisito
Semestre:	S2.
Nível:	Superior
EMENTA	
Estudo e análise crítica e contextualizada do sistema educacional brasileiro. História e evolução da educação no Brasil.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver no educando uma consciência crítica acerca da evolução da educação no Brasil, considerando os aspectos sociais, políticos, históricos, econômicos e culturais intervenientes neste processo. - Conhecer e analisar criticamente os aspectos relevantes da educação em cada período histórico. - Perceber a importância da história da educação brasileira na formação do educador. - Compreender a história da educação brasileira como processo dialético, dinâmico e transformador. - Estabelecer relação entre a educação de cada época considerando os contextos social, econômico, político e cultural. - Identificar o caráter interdisciplinar presente no estudo da história da educação brasileira e outros campos do conhecimento. 	
PROGRAMA	
<p>1. A evolução da educação no Brasil A educação dos jesuítas Reformas pombalinas As reformas pombalinas e a educação Período joanino (1808 - 1821) A educação no período joanino</p> <p>2. Período imperial Período imperial (1822 - 1888) A educação no período imperial</p> <p>3. Período republicano A primeira república (1889 - 1929) A educação na primeira república</p> <p>4. A revolução de 30 e a expansão do ensino A fase de 1930 - 1945 A educação no Estado Novo</p> <p>5. República nova República nova (1946 a 1964) Crise do nacionalismo</p>	

A educação nacional	
6. Da ditadura militar à atualidade	
A ditadura militar (1964 - 1985)	
A educação brasileira durante a ditadura militar	
Da transição à atualidade	
A democratização da escola	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas - Trabalhos individuais e em grupo - Seminários - Debates - Estudo e análise de textos. - Videodebate 	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e Sociedade. 7ª. ed. São Paulo: Centauro, 2007. - RIBEIRO, Maria Luísa S. História da Educação Brasileira: a organização escolar. São Paulo: Moraes, 1984. - ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. História da Educação no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, José Claudinei Lombardi e SANFELICE, José Luis. (Orgs.). História da Educação: perspectivas para um intercâmbio internacional. São Paulo: Autores Associados, 2008. - GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas. São Paulo: Ática, 2006. 	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS	
Código:	NMAT008
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S2
Nível:	Graduação
EMENTA	
Definindo Conceitos: estrutura e funcionamento, política educacional e Gestão da Educação. Estudo e Análise sobre a base legal: Constituição de 1988 e a LDB N° 9.394/96. Financiamento da Educação. Indicadores da	

Educação Básica. Professores e gestão da escola. Impasses e perspectivas das políticas atuais em relação à educação.

OBJETIVOS

- Identificar a importância das políticas de Educação na prática social, analisando-as num contexto político econômico e cultural de país capitalista dependente;
- Relacionar política e educação no contexto da atual política educacional brasileira;
- Discutir a organização, a gestão e o financiamento da educação brasileira, identificando as atribuições e competências de cada esfera do governo;
- Analisar o contexto da educação local identificando suas dificuldades, impasses e perspectivas.

PROGRAMA

1. Noções de Política e Estado: surgimento, principais definições, teoria e teóricos.
2. Moral, ética e valores.
3. Educação e cultura.
4. Contexto histórico das Políticas Educacionais no Brasil:
 4. 1. antes da República
 - 4.2. Primeira República
 4. 3. após 1930
5. Políticas Educacionais no Brasil atual: bases legais
 - 5.1. UNESCO
 - 5.2. Constituição Federal - 1988
 - 5.3. Lei nº 8069 – Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) – 1990
 - 5.4. Emenda Constitucional nº 11 – Autonomia Universitária – 1996
 - 5.5. Emenda Constitucional nº 14 – Criação do FUNDEF – 1996
 - 5.6. Lei nº 9394– Diretrizes e Bases da Educação Nacional – 1996
 - 5.7. Lei nº9424 e Decreto nº 2264 – Regulamentação do FUNDEF – 1996
 - 5.8. Lei nº 10172 – Plano Nacional de Educação (PNE)
 - 5.9. Parecer CNE/CEB nº 7/2010 - Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica
6. Estrutura, funcionamento e principais Políticas Educacionais da Educação Básica na atualidade.
 - 6.1. Educação Infantil
 - 6.2. Ensino Fundamental
 - 6.3. Ensino Médio
 - 6.4. Educação Profissional
 - 6.5. Educação de Jovens e Adultos (EJA)
 - 6.6. Educação à Distância (EAD)
 - 6.7. Educação Especial
 - 6.8. Educação Inclusiva
 - 6.9.Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB
7. Ensino Superior
8. Planos e Programas Educacionais

<p>8.1. Programas e ações do MEC</p> <p>8.2. Plano Nacional de educação 2011-2020</p> <p>8.3. Vinte Metas para Educação até 2020</p> <p>9. Desafios e perspectivas da Educação no Brasil</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Exposição de conteúdos; - Trabalhos Independentes; - Trabalhos em grupo; - Pesquisa de Campo; - Seminário; - Produção Textual; - Síntese; - Debates; <p>- Além de outras que serão sugeridas no decorrer do processo de acordo com a necessidade da turma e da disciplina.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Em conformidade com o ROD, a avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96. Assim, serão realizados trabalhos, provas e seminários para que o aluno possa demonstrar que compreendeu o assunto estudado.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - DEMO, Pedro. A nova LDB: Ranços e avanços. 8a. edição, Campinas- SP: Papirus, 1997. - FREITAG, Barbara. Escola, estado e sociedade. 7. ed. rev. São Paulo: Centauro, 2005. - PILLETI, Néelson. Estrutura e Funcionamento do Ensino Médio. 5ª ed., São Paulo: Ática, 2003. - SAVIANI, Dermeval. A Nova Lei da Educação: LDB, Trajetória, Limites e Perspectivas. 5ª ed., Campinas, São Paulo: Autores Associados, 1999 - SILVA, Eurides Brito (org.). A educação Básica pós-LDB. São Paulo: Pioneira, 1998. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Linguagens, códigos e suas tecnologias 1. Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretária de Educação Básica, 2008. (Orientações curriculares para o ensino médio). - CARNEIRO, Moacir Alves. LDB Fácil: leitura crítica compreensiva artigo a artigo. 4a. edição. Petrópolis,RJ: Vozes, 2006. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

3º. SEMESTRE

DISCIPLINA: CÁLCULO II	
Código:	NMAT013
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	05
Código pré-requisito:	NMAT009 (Cálculo I) , NMAT012 (Geometria Analítica e Vetores)
Semestre:	S3
Nível:	Graduação
EMENTA	
<p>Curvas em R^2: equações paramétricas, coordenadas polares, áreas e comprimento de arco, cônicas; Curvas em R^3: Vetores, superfícies cilíndricas e quádricas, funções vetoriais, derivadas e integrais de funções vetoriais, comprimento de arco e curvatura; Funções de Várias Variáveis: curvas de nível, limites e continuidade, derivadas parciais, regra da cadeia geral, derivadas direcionais e vetor gradiente, valores máximos e mínimos, multiplicadores de Lagrange.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar equações paramétricas para representação de curvas; - Esboçar curvas em coordenadas polares, calculando áreas de regiões limitadas por elas e comprimento de curvas; - Reconhecer as propriedades geométricas de diversas curvas e superfícies, determinando equações que as representem; - Selecionar estratégias de resolução de problemas de cálculo, formulando hipóteses, verificando, interpretando, criticando e generalizando os resultados; - Perceber que diversas grandezas físicas dependem não apenas de uma outra grandeza, mas de várias outras, justificando assim o estudo de funções de múltiplas variáveis; - Compreender os conceitos de limite e continuidade em funções de múltiplas variáveis; - Utilizar adequadamente as tecnologias da informação na aprendizagem do cálculo, observando seus limites e possibilidades; - Determinar o comportamento das funções através do uso de cálculo; - Compreender o gráfico de funções de duas variáveis através do uso de curvas de nível; - Utilizar a regra da cadeia na sua versão geral; - Calcular derivadas parciais e derivadas direcionais e utilizá-las em aplicações; - Aplicar os conceitos de cálculo diferencial na resolução de problemas de otimização. 	
PROGRAMA	
<p>1. Curvas no plano.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Curvas definidas por equações paramétricas. (b) Cálculo com curvas paramétricas: inclinação de retas tangentes, áreas de regiões, comprimento de arco, áreas de superfícies de revolução. (c) Coordenadas polares. (d) Áreas e comprimentos em coordenadas polares. 	

- (e) Seções cônicas: parábola, elipse e hipérbole.
- (f) Seções cônicas em coordenadas polares.

2. Curvas no espaço.

- (a) Sistemas de coordenadas tridimensional.
- (b) Vetores: definição, soma, multiplicação por escalar, produto escalar e produto vetorial.
- (c) Retas e planos no espaço.
- (d) Superfícies cilíndricas e quádricas.
- (e) Coordenadas cilíndricas e esféricas.
- (f) Funções vetoriais e curvas no espaço.
- (g) Derivadas e integrais de funções vetoriais.
- (h) Comprimento de arco e curvatura.
- (i) Reparametrização de curvas em relação ao comprimento de arco.

3. Funções de várias variáveis

- (a) Funções de duas variáveis.
- (b) Curvas de nível.
- (c) Funções com três ou mais variáveis.
- (d) Limites e continuidade.
- (e) Derivadas parciais.
- (f) Plano tangente e diferenciais.
- (g) Regra da cadeia generalizada.
- (h) Derivação implícita.
- (i) Derivadas direcionais e vetor gradiente.
- (j) Valores máximos e mínimos.
- (l) Método dos multiplicadores de Lagrange.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas em que serão realizadas (i) discussões sobre questionamentos levantados na parte teórica, (ii) resoluções de diversos exercícios, (iii) abordagens de problemas que exigem modelagem e (iv) a utilização de software para a construção de curvas planas e espaciais.

AVALIAÇÃO

- Participação nas aulas;
- Trabalhos individuais feitos em sala ou com entrega posterior;
- Provas escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- STEWART, James. **Cálculo**, volume 1, 5ª edição. São Paulo: Thomson Learning, 2006.
- GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de Cálculo**, v 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- THOMAS, George B. **Cálculo** . volume 2, 11ª edição. São Paulo: Addison Wesley, 2003.
- LEITHOLD, Loius. **O Cálculo com Geometria Analítica**, v 2. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988.

- ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de múltiplas variáveis** v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Código:	NMAT028
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT009 (Cálculo I)
Semestre:	S3
Nível:	Graduação

EMENTA

Probabilidade: Fenômenos Determinísticos e não Determinísticos; Definição de Probabilidade e suas Propriedades e Axiomas; Tipos de Eventos. Variável Aleatória: Definição; Distribuição de probabilidade univariada: variáveis discreta e contínua; Análise de correlação. Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas: Bernoulli, Binomial, Multinomial, Poisson, Geométrica, Hipergeométrica; Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis contínuas: Uniforme, Normal, Lognormal, Qui-quadrado, "t". Estimação: Definição de Amostras Aleatórias; Definição de Parâmetro, Estimador e Estimativa; Distribuições Amostrais; O teorema do Limite Central; Propriedade dos Estimadores; Métodos de Estimação por Ponto; Estimação por Intervalo. Teste de Hipótese: O significado de uma Hipótese Estatística; Critério de Teste; Condução de um Teste; Testes para um parâmetro; Testes envolvendo mais de um parâmetro; Erros do Tipo I e II; Força de um Teste. Regressão Linear.

OBJETIVO

Permitir ao discente a apresentação, avaliação e análise de dados estatísticos.

PROGRAMA

1. Probabilidade.
 - (a) Experimentos aleatórios.
 - (b) Espaços amostrais.
 - (c) Eventos.
 - (d) Conceito de Probabilidade.
 - (e) Os axiomas da probabilidade.
 - (f) Atribuições de Probabilidades.
 - (g) Probabilidade condicional.
 - (h) Eventos independentes.
 - (i) Regra de Bayes.
 - (j) Análise combinatória.
 - (h) Princípio fundamental da contagem.
 - (j) Diagrama de árvore.

2. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidades.

- (a) Variáveis Aleatórias.
- (b) Distribuição discreta de Probabilidade.
- (c) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Discretas.
- (d) Distribuições de Probabilidade contínua.
- (e) Funções de Distribuição de Variáveis Aleatórias Contínuas.
- (f) A Regra de Leibniz.
- (g) Variáveis Aleatórias Independentes.
- (h) Mudança de Variáveis Aleatórias.
- (i) Convoluções.
- (j) Distribuições Condicionais.

3. Esperança Matemática.

- (a) Definição de Esperança Matemática.
- (b) Funções de Variáveis Aleatórias.
- (c) A Variância e o Desvio Padrão.
- (d) Variáveis Aleatórias Padronizadas.
- (e) Momentos.
- (f) Funções Características.
- (g) Variância de Distribuições Conjuntas.
- (h) Covariância. Coeficientes de Correlação.
- (i) Esperança, Variância e Momentos Condicionais.
- (j) A Desigualdade de Tchebichev. Percentis.
- (k) Medidas de Tendência Central,
- (l) Outras medidas de dispersão.

4. Distribuições Especiais de Probabilidade.

- (a) Distribuição Binomial.
- (b) Distribuição Normal.
- (c) Distribuição de Poisson.
- (d) O Teorema do Limite Central.

5. Teoria de Amostragem.

- (a) População e Amostra.
- (b) Inferência Estatística.
- (c) Amostragem com e sem reposição.
- (d) Amostras Aleatórias.
- (e) Números Aleatórios.
- (f) Parâmetros de População.
- (g) Estatísticas Amostrais.
- (h) Distribuições Amostrais.
- (i) A Média Amostral.
- (j) Distribuição Amostral de Proporções.
- (k) Distribuições Amostrais de Diferenças e Somas.
- (l) A Variância Amostral. Distribuição Amostral de Variância.
- (m) Distribuição Amostral de Razões de Variância.
- (n) Distribuições de Frequência.

- (o) Distribuições e Ogivas de Frequências Relativas.
- (p) Cálculo da Média, da Variância e dos Momentos para dados Grupados.

6. Teoria da Estimação.

- (a) Estimativas Não-Tendenciosas e Estimativas Eficientes.
- (b) Estimativas Pontuais e Estimativas por Intervalos.
- (c) Confiabilidade.
- (d) Estimativas por Intervalo de Confiança de Parâmetros Populacionais.
- (e) Intervalos de Confiança para Médias. Intervalos de Confiança para Proporções.
- (f) Intervalos de Confiança para Diferenças e Somas.
- (g) Intervalos de confiança para Razões de Variância.
- (h) Estimativas de Máxima Verossimilhança.

7. Testes de Hipóteses e Significância.

- (a) Decisões Estatísticas.
- (b) Hipóteses Estatísticas.
- (c) Hipóteses Nulas.
- (d) Testes de Hipóteses e de Significância.
- (e) Erros do Tipo I e do Tipo II.
- (f) Nível de Significância.
- (g) Testes que Envolvem a Distribuição Normal.
- (h) Testes Unilaterais e Bilaterais.
- (i) Testes de Significância Especiais para Pequenas Amostras.
- (j) Relação entre a Teoria da Estimação e o Teste de Hipóteses.
- (k) Curvas Características de Operação.
- (l) Poder de um Teste.
- (m) Cartas de Controle de Qualidade.
- (n) Ajustamento de Distribuições Teóricas a Distribuições Amostrais de Frequência.
- (o) O Teste Qui-Quadrado de Aderência do Ajustamento.
- (p) Tabelas de Contingência.
- (q) Correlação de Yates para Continuidade.
- (r) Coeficiente de Contingência.

8. Ajustamento, Regressão e Correlação.

- (a) Ajustamento de Curvas. Regressão.
- (b) O Método dos Mínimos Quadrados.
- (c) A Reta de Mínimos Quadrados.
- (d) A Reta de Mínimos Quadrados em termos de Variância e Covariância Amostrais.
- (e) A Parábola de Mínimos Quadrados. Regressão Múltipla.
- (f) Erro Padrão de Estimativas.
- (g) O Coeficiente de Correlação Linear.
- (h) O Coeficiente de Correlação Generalizado.
- (i) Correlação de Postos. Interpretação Probabilística da Regressão.
- (j) Interpretação Probabilística da Correlação.
- (k) Teoria Amostral da Regressão.
- (l) Teoria Amostral da Correlação.
- (m) Correlação e Dependência.

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, exercícios, debates, combinadas com atividades de cunho prático.	
AValiação	
Será adotada a metodologia de avaliação contínua, cujos resultados serão expressos através de duas médias. As mesmas serão formadas por atividades como: trabalhos, provas individuais, exercícios e atividades de pesquisa	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>- MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P., Noções de Probabilidade e Estatística, 6ª edição, Editora EDUSP, 2004.</p> <p>- SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e Estatística. São Paulo: Makron Books, 1978.</p> <p>- CRESPO, Antônio Arnot. Estatística Fácil 17ª ED São Paulo, Saraiva: 2002.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro SBM, 2006.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>SPIEGEL, Murray R. Probabilidade e Estatística. São Paulo: Makron Books, 1978.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico

DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL	
Código:	NMAT016
Carga Horária:	60h
Número de Créditos:	03
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S3
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Conceito de Educação. Prática educativa, pedagogia e didática. Desenvolvimento histórico da didática e tendências pedagógicas. A dinâmica da sala de aula. Tendências pedagógicas no Brasil. Didática e formação de professores. A construção de uma proposta de ensino-aprendizagem. Planejamento educacional. Didática e democratização do ensino</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> Estudar, de forma crítica, o conceito de didática, o desenvolvimento histórico e as tendências pedagógicas desta disciplina. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a presença da didática no processo de ensino e aprendizagem. • Perceber a importância da didática na formação do educador. • Compreender a didática como disciplina de integração entre teoria e prática educativa. • Propiciar o desenvolvimento do senso crítico dos alunos da licenciatura, resultantes da análise histórica e social de situações didáticas, visando à democratização do ensino.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceito de didática. 2. Desenvolvimento histórico da didática e as tendências pedagógicas. 3. Didática e o processo de ensino e aprendizagem na sala de aula. 4. Didática e o ensino de matemática. 5. Didática e formação de professores <ul style="list-style-type: none"> - O papel da Didática no processo de construção da identidade do profissional do magistério 6. Planejamento educacional <ul style="list-style-type: none"> - contextualização e interdisciplinaridade - elementos constitutivos e estruturais: delimitação de metas e objetivos, a seleção e organização dos conteúdos, a escolha dos procedimentos didáticos e metodológicos, o sentido da avaliação 7. Didática e a democratização do ensino: o acesso ao saber historicamente organizado.
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas - Atividades de pesquisa - Trabalhos individuais e em grupo - Seminários - Debates - Estudo e análise de textos. - Jogos e dinâmicas de grupo. - Videodebate
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2006. - CANDAU, Vera Maria (Org). A didática em questão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. - CANDAU, Vera Maria (Org). Rumo a uma nova didática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. - FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. - LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. - MACHADO, Nilson José. Epistemologia e didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2005. - MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. - VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org). Repensando a didática. Campinas, SP: Papirus, 2004. - VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org). Técnicas de ensino: por que não?. Campinas, SP: Papirus, 1991.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> - D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus,

1986.

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

- PONTE, João Pedro da, BROCARD, Joana, OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

- SAVIANI, Nereide. **Saber escolar, currículo e didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico 5.ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO DE MATEMÁTICA

Código: NMAT015

Carga Horária: 80h

Número de Créditos: 04

Código pré-requisito: NMAT.005 (Geometria Euclidiana Plana e Espacial)

Semestre: S3

Nível: Graduação

EMENTA

Aplicar softwares matemáticos na sala de aula; Utilizar os recursos dos softwares WinPlot e Geogebra para: Realizar construções com pontos, vetores, segmentos, retas, funções definidas implicitamente ou explicitamente no plano e produzir animações. Realizar construções geométricas no espaço tridimensional, por meio do Winplot. Editorar textos matemáticos usando LaTeX. Uso da internet como ferramenta para o ensino de Matemática. Análise crítica dos recursos de informática no ensino de Matemática.

OBJETIVO

- Proporcionar ao licenciando a capacidade lidar com recursos de informática no ensino de Matemática de forma crítica e construtivista;
- Promover a confiança e o bom senso na escolha de softwares ou recursos adequados conforme os objetivos de sua disciplina;
- Conhecer o potencial dos softwares WinPlot e Geogebra;
- Resolver problemas, usando recurso de computação;
- Construir gráficos 2D e 3D;
- Desenvolver material didático que possa ser utilizado no ensino de matemática básica;
- Utilizar algum editor de textos matemáticos, baseado em LaTeX.

PROGRAMA

1. Operações básicas no software Winplot.
 - (a) Operações e funções do Winplot.
 - (b) Construção e formatação de gráficos em 2D e 3D.
 - (c) Encontrar interseção em gráficos em 2D e 3D.
 - (d) Realizar rotações e reflexões de objetos geométricos.

- (e) Manipular parâmetros.
- (f) Construir animações.
- (g) Exportar imagens.
- (h) Gerar arquivo PiCTeX.

2. Operações básicas no software Geogebra

- (a) Operações e funções do Geogebra.
- (b) Construção e formatação de gráficos em 2D.
- (c) Construções geométricas de Figuras Planas;
- (d) Construindo animações.
- (e) Exportando imagens.

3. Editoração em LaTeX.

- (a) Modo texto e modo matemático.
- (b) Formatação do documento.
- (c) Edição de fórmula matemáticas
- (d) Matrizes.
- (e) Tabelas.
- (f) Inclusão de imagens e gráficos.

4. Portais de Matemática na Internet.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios no laboratório de informática, debates, elaboração de atividades para o ensino de Matemática com recursos de informática, criadas pelos próprios alunos.

AVALIAÇÃO

Avaliação de conteúdos, realização de seminários e oficinas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. (Coleção do Professor de Matemática).
- VASCONCELOS, Eduardo Silva. Explorando o Winplot. Disponível em: <<http://math.exeter.edu/rparris/peanut/Explorando%20Winplot%20-%20Vol%201.pdf/>>. Acesso em: 24 de fev. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. Aprendendo Matemática com o Geogebra. Editora Exato. Brasília.
- ANDRADE, Lenimar Nunes de. Breve Introdução ao Latex. Disponível em: <<http://www.mat.ufpb.br/lenimar/textos/breve21pdf.zip>>. Acesso em: 24 de fev. 2011.
- HOHENWARTER, Markus. Geogebra-Informações. Disponível em: <http://www.geogebra.org/help/docupt_BR.pdf>. Acesso em: 06 de set. 2011.
- OETIKER, Tobias. Introdução ao Latex. Disponível em: <<ftp://ftp.dante.de/tex-archive/info/lshort/portuguese-BR/lshortBR.pdf>>. Acesso em: 06 de set. 2011.
- SOUZA, Sérgio de Albuquerque. Usando o Winplot, da Escola à Universidade. Disponível em: <<http://www.mat.ufpb.br/sergio/winplot/#toc.7>> Acesso em: 24 de fev. 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: FÍSICA I	
Código:	NMAT.040
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT.009 (Cálculo I)
Semestre:	S3
Nível:	Graduação
EMENTA	
Vetores; Movimento em uma dimensão; movimento em duas e três dimensões; Força e movimento; Trabalho e energia Cinética; Energia Potencial e Conservação da energia; Centro de massa e momento linear; Rotação.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar ao estudante o entendimento das leis da mecânica Newtoniana. - Permitir ao estudante aplicar os conhecimentos de cálculo diferencial e álgebra vetorial. 	
PROGRAMA	
<p>1. Vetores.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Soma e subtração. (b) Cálculo da resultante: Lei dos cossenos; Método do polígono. (c) Decomposição de vetores. (d) Multiplicação de vetores: escalar e vetorial. <p>2. Movimento em uma dimensão.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Posição, Velocidade. (b) Velocidade média e instantânea. (c) Velocidade escalar média. (d) Aceleração. (e) Equações do movimento variado. (f) Queda Livre. <p>3. Movimento Bi e Tridimensional.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Posição. (b) Velocidade e aceleração. (c) Lançamento de projéteis. (d) Movimento relativo bi e tridimensional. <p>4. Força e Movimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Leis de Newton. (b) Atrito e aplicações das leis de Newton. (c) Velocidade terminal e de arrasto. (d) Movimento circular Uniforme. 	

5. Energia Cinética e Trabalho.

- (a) Energia cinética.
- (b) Trabalho.
- (c) Teorema Trabalho-energia cinética.
- (d) Trabalho de forças especiais.

6. Energia Potencial e Conservação de Energia.

- (a) Trabalho e energia potencial.
- (b) Conservação da energia mecânica.
- (c) Curva de energia mecânica.
- (d) Conservação da energia.

7. Centro de Massa e Momento Linear.

- (a) Centro de massa.
- (b) Momento Linear.
- (c) Momento linear de uma sistema de partículas.
- (d) Momento e energia cinética em colisões.
- (e) Colisões elásticas e inelásticas em uma dimensão.
- (f) Colisões em duas dimensões. Sistema com massa variável.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva com pincel e quadro branco, resolução de exercícios.
- Demonstrações em laboratório

AVALIAÇÃO

- Ao final de cada etapa será realizada uma avaliação escrita totalizando duas avaliações no curso.
- Trabalhos desenvolvidos em sala de aula com objetivo de complementar a nota da avaliação escrita.
- Realização pequenos experimentos no laboratório

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 1**: mecânica. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- TIPLER, Paul A. **Física 1**: para cientistas e engenheiros: mecânica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física 1**: mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Princípios de física v. 1**: mecânica clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 1**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 1**: mecânica. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2008.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

4º. SEMESTRE

DISCIPLINA: CÁLCULO VETORIAL	
Código:	NMAT019
Carga Horária:	100 h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	NMAT013 (Cálculo II)
Semestre:	S4
Nível:	Graduação
EMENTA	
Integrais duplas, Integrais triplas, Campos vetoriais: campos conservativos, integrais de linha, integrais de superfície e teoremas: de Green, de Stokes e da divergência de Gauss.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer, classificar e selecionar métodos de resolução das integrais; - Elaborar situações problemas que envolva conceitos do cálculo (derivadas e integrais), resolvendo-as; - Aplicar os conceitos do cálculo na resolução de problemas, sobretudo a outras áreas de conhecimento; - Ler, interpretar e criticar dados de situações do cálculo apresentado em tabelas, gráficos, fórmulas e expressões matemáticas; - Usar o cálculo para analisar o comportamento de funções; - Utilizar as tecnologias da informação na aprendizagem do cálculo, observando seus limites e possibilidades; - Compreender o cálculo como um processo de conhecimento humano, estabelecendo suas relações entre a história e a evolução da humanidade. 	
PROGRAMA	
<p>1. Funções de Várias Variáveis.</p> <p style="padding-left: 20px;">(a) Integrais Duplas</p> <p style="padding-left: 40px;">i. Integrais Duplas.</p> <p style="padding-left: 40px;">ii. Integrais Iteradas.</p> <p style="padding-left: 40px;">iii. Integrais em Coordenadas Polares.</p> <p style="padding-left: 40px;">iv. Cálculo de Áreas.</p> <p style="padding-left: 20px;">(b) Integrais Triplas.</p> <p style="padding-left: 40px;">i. Integrais Triplas;</p> <p style="padding-left: 40px;">ii. O Teorema da Mudança de Variáveis: Integrais triplas em coordenadas cilíndricas; Integrais</p>	

<p>triplos em coordenadas esféricas; Aplicações do teorema da mudança de variáveis.</p> <p>iii. O Jacobiano de uma mudança de Variáveis.</p> <p>iv. Cálculo de Volumes.</p> <p>2. Cálculo Vetorial.</p> <p>(a) Campos vetoriais</p> <p>i. Campos conservativos.</p> <p>ii. Integrais de Linha.</p> <p>iii. Divergência e Rotacional de um campo Vetorial.</p> <p>(b) Integrais</p> <p>i. Teorema de Green.</p> <p>ii. Integrais de Superfície.</p> <p>iii. O fluxo de campo ao longo de uma superfície.</p> <p>iv. O teorema da divergência de Gauss em \mathbb{R}^2 e em \mathbb{R}^3.</p> <p>v. O teorema de Stokes em \mathbb{R}^2 e em \mathbb{R}^3.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.</p>	
AValiação	
<p>O desempenho dos alunos será avaliado individualmente durante todo o período letivo considerando os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frequência mínima de 75%; - Participação nas atividades propostas em sala de aula; - Avaliações individuais escrita; - Rendimento de acordo com as normas regimentais da IES. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - STEWART, James. Cálculo, v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006. - GUIDORIZZI, H. Um curso de Cálculo, v. 2, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. - LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, v. 2. 3ª. ed. São Paulo: Harbra, 1974. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - ÁVILA, Geraldo. Cálculo: função de várias variáveis, v. 3. 4ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. - MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo. v 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982. - THOMAS, George B. Cálculo, v 2. 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. - SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica, v 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. - LIMA, Elon Lages. Análise real: volume 3: análise vetorial. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR	
Código:	NMAT018
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	NMAT012 (Geometria Analítica e Vetores)
Semestre:	S4
Nível:	Graduação
EMENTA	
Espaços Vetoriais. Subespaços. Base; Dimensão. Mudança de Base. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização. Forma canônica de Jordan. Espaços Euclidianos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a idéia de espaço vetorial e subespaço vetorial. - Compreensão do conceito de conjunto linearmente independente , de gerador e de base. - Compreensão do conceito de transformação linear. - Compreensão do conceito de produto interno. 	
PROGRAMA	
<p>1. Espaços Vetoriais</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Introdução; (b) Definição de Corpo; (c) Definição e exemplos de Espaços Vetoriais. <p>2. Subespaços</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e exemplos de Subespaços (b) Combinação Linear (c) Geradores (d) Dependência Linear (e) Base e Dimensão (f) Soma Direta (g) Coordenadas e Matriz Mudança de Base <p>3. Transformações Lineares</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e exemplos; (b) Isomorfismos e Automorfismos (c) Teorema do Núcleo e da Imagem (d) Matriz de uma transformação linear <p>4. Autovalores e Autovetores</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e exemplos; (b) Polinômio Característico 	

(c) Diagonalização e Forma Canônica de Jordan

5. Espaços Euclidianos

- (a) Produto Interno, Norma, Distância e Ângulo
- (b) Ortogonalidade
- (c) Processo de Gram-Schmidt
- (d) Complemento ortogonal
- (e) Isometria
- (f) Operador Auto-adjunto e o Teorema Espectral

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada com provas discursivas, trabalhos e atividades (resolução de exercícios) que resultem em notas N1 e N2, com pesos 2 e 3, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOLDRINI, J. L. **Álgebra Linear**. São Paulo: Harbra, 1980.
- COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um Curso de Álgebra Linear**. São Paulo: Edusp, 2001.
- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Teoria e problemas de **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- JÄNICH, Klaus. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1998.
- LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra linear: exercícios e soluções**. 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012 (Coleção matemática universitária).
- LANG, S. **Álgebra Linear**. Tradução de Linear Álgebra por Luiz Pedro San Gil Jutuca. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 1994.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.
- SHOKRANIAN, Salahoddin. **Introdução álgebra linear**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2004.
- LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.
- LAWSON, Terry. **Álgebra linear**. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.
- STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear: 67 problemas resolvidos e 246 problemas propostos**. São Paulo: Makron Books, 1990.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	
Código:	NMAT020
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	NMAT001 (Comunicação e Linguagem)
Semestre:	S4
Nível:	Graduação
EMENTA	
<p>Ensino dos métodos, das técnicas e dos tipos de pesquisa científica, a partir da compreensão das formas do conhecimento historicamente produzidas e das especificidades da produção do conhecimento científico, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa científica.</p>	
OBJETIVO	
<p>Objetivo Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o processo de produção conhecimento científico e suas especificidades necessários à elaboração e redação de projetos e relatórios de pesquisa científica. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os principais métodos e técnicas de pesquisa, nas ciências humanas, sociais e tecnológicas; - Identificar um problema e definir um objeto de estudo específico e relevante; - Fazer planejamento de atividades de pesquisa; - Demonstrar habilidade em elaborar e operacionalizar projetos de pesquisa científica; - Dominar os padrões de textualidade do texto científico, habilitando o aluno a redigir um trabalho científico (projetos, relatórios, artigos científicos, monografias e/ou teses) com organização, unidade, clareza e concisão; - Construir anteprojetos e relatórios de pesquisa científica. 	
PROGRAMA	
<p>1. As formas de conhecimento historicamente produzidas: Arte e Ciência.</p> <p>2. Senso comum e conhecimento científico.</p> <p>3. A metodologia de pesquisa</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Conceitos de pesquisa (b) Requisitos, finalidades e tipologia (c) Dinâmica de pesquisa <ul style="list-style-type: none"> i. Pesquisa epistemológica, teórica e técnica <p>4. Quadros de referência e análise</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Formulação do problema de pesquisa (b) Relevância do tema 	

- (c) Formulação da problemática
- (d) Formulação do objeto de estudo
- (e) Formulação dos objetivos
- (f) Formulação das justificativas
- (g) Questões de pesquisa
- (h) Hipóteses e variáveis

5. Planejamento da pesquisa

- (a) Modelos e tipos de investigação
- (b) A questão do método
- (c) Métodos de abordagem e de procedimentos
- (d) Definição do universo, da população e da amostra
- (e) Técnicas e instrumentos
 - i. Documentação direta e indireta
- (f) Planejamento da coleta dos dados

constitutivos do projeto ao relatório

- (a) Partes do projeto de pesquisa
- (b) Elaboração de ferramentas de pesquisa
- (c) Formatação gráfica
- (d) Avaliação de projeto de pesquisa
- (e) Tipos de trabalhos científicos: relatório x monografia x tese
- (f) Normas para referência bibliográfica e citações

interpretação dos dados

- (a) Tratamento dos dados qualitativos e quantitativos
- (b) Análise de discurso
- (c) Análise e interpretação de dados
- (d) Elaboração e apresentação das conclusões

a dissertação do Trabalho de Pesquisa Científica

- (a) Elementos textuais da dissertação
 - i. Fundamentação Teórica
 - ii. Análise da problemática e construção de proposta de solução
 - iii. Pesquisa de campo e aplicação da proposta de solução
 - iv. Conclusão
 - v. Introdução
- (b) Elaboração e apresentação das conclusões
- (c) Elementos pré-textuais da dissertação
- (d) Elementos pós-textuais da dissertação
- (e) Anexos, epígrafes e recursos estilísticos

ção e/ou defesa do Trabalho de Pesquisa Científica

- (a) Anexos, epígrafes e recursos estilísticos
- (b) Técnicas de elaboração de resumos
- (c) Recursos audiovisuais para a apresentação
 - i. Quadro negro
 - ii. Projetor de slides

<p><i>iii.</i> Transparência e retroprojektor <i>iv.</i> Apresentação por computador (d) Sistemática de avaliação da apresentação</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilização de recurso áudio-visual; - Estudos de textos; - Uso de ferramentas de informática: softwares de navegação na web, de edição de textos e de edição de slides; - Trabalhos em grupos. 	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> - Seminários; - Produção textual; - Elaboração e apresentação de projeto e de relatório de pesquisa científica. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 18. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2004. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, Atlas: 2002. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2005. AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. 12ª ed. rev. e at. São Paulo: Hagnos, 2001. CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas. 18ª ed. Campinas: Papyrus, 2007. COSTA, Sérgio Francisco. Método Científico: os caminhos da investigação. São Paulo: Harbra, 2001. ECO, Humberto. Como se faz uma tese. 21ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2007. MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. Manual de elaboração de projetos de pesquisa. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2004</p>	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	
Código:	NMAT011
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT005 (Geometria Euclidiana Plana e Espacial)
Semestre:	S4
Nível:	Graduação
EMENTA	
Problemas fundamentais de construções geométricas envolvendo retas, ângulos, triângulos; quadriláteros; polígonos regulares; circunferência.	
OBJETIVO	
Habilitar o aluno a construir figuras geométricas planas e desenvolver habilidades para resolver problemas da geometria, com régua e compasso, além de ser capaz de utilizar softwares para auxiliar o ensino de geometria.	
PROGRAMA	
<p>1. Reta.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Reta, semi-reta e segmento de reta. (b) Segmentos colineares e segmentos consecutivos. (c) Posições relativas entre duas retas. (d) Traçado de paralelas e perpendiculares. (e) Divisão de um segmento de reta em um número qualquer de partes iguais. <p>2. Ângulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e elementos. (b) Medida de ângulos. (c) Posição relativa entre dois ângulos. (d) Transporte de ângulos. (e) Traçado da bissetriz de um ângulo. (f) Construção de ângulos com compasso. <p>3. Expressões Algébricas</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Construção de segmentos com medidas expressas como expressões algébricas <p>5. Triângulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição, elementos e classificação. (b) Construção de triângulos. (c) Traçado das linhas notáveis do triângulo. <p>6. Quadriláteros.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição, elementos e classificação. (b) Construção de quadriláteros. <p>7. Polígonos.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição, elementos e classificação. (b) Construção de polígonos regulares. <p>8. Circunferência.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição. 	

- (b) Linhas da circunferência.
- (c) Divisão da circunferência em partes iguais (Método de Bion).
- (d) Retificação da circunferência.
- (e) Posições relativas de circunferências (construções).

7. Semelhança de figuras planas.

- (a) Definição e razão de semelhança.
- (b) Construção de figuras semelhantes.
- (c) Equivalência de figuras planas.

8. Software de Geometria Dinâmica.

- (a) Realização de construções geométricas com o software.
- (b) Investigação de situações problemas visando descobrir propriedades geométricas.
- (c) Elaboração de atividades que possam auxiliar no ensino de geometria.

METODOLOGIA DE ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente. Além disso, será utilizado software para fixação da aprendizagem.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada com provas discursivas, trabalhos e atividades (resolução de exercícios) que resultem em notas N1 e N2, com pesos 2 e 3, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1986.
- REZENDE, Eliane Q. F.; QUEIROZ, Maria Lúcia B. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. Campinas, SP: Unicamp, 2000.
- WAGNER, Eduardo. **Construções geométricas**. Rio de Janeiro: SBM, 2007. (Coleção do Professor de Matemática).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RODRIGUES, Claudiana Izepe; REZENDE, Eliane Q. F. **Cabri-géomètre e a geometria plana**. Campinas, SP: UNICAMP, 2005
- ARAÚJO, Paulo Ventura. **Curso de geometria**. 4 ed. Lisboa: Gradiva, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO	
Código:	NMAT025
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT004 (Lógica, Conjuntos e Funções)
Semestre:	S4
Nível:	Graduação
EMENTA	
Utilizar técnicas para construção de fluxogramas; Aplicar técnicas para construção de algoritmos estruturados; Utilizar estruturas de dados, decisão e repetição em português; Aplicar modularização para construção de programas..	
OBJETIVO	
O objetivo desta disciplina é capacitar o aluno a analisar problemas e projetar, implementar e validar soluções para os mesmos através do uso de metodologias, técnicas e ferramentas de programação que envolvam os elementos básicos da construção de algoritmos e programas de computador.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 11 Introdução a programação abordagem algorítmica (Portugol) <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Algoritmos não computacionais 1.2. Formas de apresentação <ol style="list-style-type: none"> 1.2.1. Fluxograma 1.2.2. Diagrama Estruturado 1.2.3. Portugol 1.3. Tipos de dados 1.4. Variáveis, Constantes e Expressões <ol style="list-style-type: none"> 1.4.1. Nomes de variáveis 1.4.2. Declaração e atribuição de variáveis e constantes 1.4.3. Operadores Aritméticos e Lógicos 1.4.4. Expressões Aritméticas e Lógicas 1.4.5. Comandos de Entrada e Saída 2. Estruturas de Decisão <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Construção SE-ENTÃO 2.2. SE Aninhados 2.3. Construção ESCOLHA-CASO 3. Estruturas de Repetição <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Laços de Repetição com teste no início (ENQUANTO) 3.2. Laços de Repetição com teste no final (REPITA-ATÉ) 3.3. Laços de Repetição com variável de controle (PARA) 3.4. Laços Aninhados 4. Estrutura de Dados <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Vetores 4.2. Matrizes 4.3. Registros 	

5. Modularização 5.1. Conceitos Básicos de Sub-rotinas e Funções	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Métodos: <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas; • Aulas práticas em laboratório de informática; • Resolução de exercícios utilizando software apropriado. Material: <ul style="list-style-type: none"> • Livros contidos na bibliografia; • Quadro e pincel. • Data-show Lista de exercícios	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação de aprendizagem escrita; • Resolução individual ou em grupo de algoritmos no software apropriado; • Listas de exercícios; Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
- FORBELLONE, André Luiz Villar / Ebersächer, Henri Frederico; Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . 3ª edição. Pearson, 2005. - MANZANO, José Augusto N. G. / Oliveira, Jayr de Figueiredo; Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 22ª edição. Érica, 2000. - ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Lógica de programação com Pascal . 2ª ed. São Paulo: Makron books, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- FORBELLONE, André Luiz Villar / Ebersächer, Henri Frederico; Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . 2ª edição. Makron books, Copyright: 2000. - CARBONI, Irenice de Fátima. Lógica de programação . São Paulo: Thomson, 2003.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

5º. SEMESTRE

DISCIPLINA: TEORIA DOS NÚMEROS	
Código:	NMAT023
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT004 (Lógica, Conjuntos e Funções)
Semestre:	S5

Nível:	Graduação
EMENTA	
Fundamentação axiomática, divisibilidade, MDC, MMC, equações Diofantinas, congruências lineares, Inteiros módulo n .	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e justificar as propriedades elementares do conjunto dos números inteiros; - Resolver problemas que envolvam o conceito de divisibilidade dos inteiros; - Identificar problemas que possam ser resolvidos por equações Diofantinas, ou sistemas de congruências lineares; - Compreender o conceito de classe residual módulo n; 	
PROGRAMA	
<p>1. Números Inteiros.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Introdução. (b) Fundamentação axiomática. (c) Princípio da Boa Ordenação. (d) Princípio de Indução Completa. (e) Teorema Binomial. <p>2. Divisibilidade</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Algoritmo da divisão. (b) Propriedades. (c) Teorema de Bézout. (d) Máximo divisor comum. (e) Algoritmo de Euclides. (f) Mínimo múltiplo comum. (g) O Teorema Fundamental da Aritmética. (h) Distribuição dos Primos. (i) Resolução de Equações Diofantinas. <p>3. Congruências.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e propriedades. (b) Resolução de Congruências Lineares. (c) Sistemas de Congruências Lineares. (d) O pequeno Teorema de Fermat. (e) O Teorema de Euler. (f) O Teorema de Wilson. (g) Inteiros Módulo n. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.	

AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada com provas discursivas, trabalhos e atividades (resolução de exercícios) que resultem em notas N1 e N2, com pesos 2 e 3, respectivamente.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>- MILIES, César Polcino / Coelho, Sônia Pitta; Números - Uma Introdução à Matemática. EDUSP: São Paulo- SP, 2001.</p> <p>- SHOKRANIAN, Salahoddin. Uma introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.</p> <p>- SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>- HEFEZ, Abramo. Elementos de Aritmética. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.</p> <p>- GRAHAM, R. L.; KNUTH, D. E.; PATASHNIK, O. Matemática concreta: fundamentos para ciência da computação. Rio de Janeiro: LTC, 1995.</p>	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

DISCIPLINA: ESTÁGIO I	
Código:	NMAT021
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	05
Código pré-requisito:	NMAT016 (Didática Geral); NMAT020 (Metod. do Trabalho Científico).
Semestre:	S5
Nível:	Graduação
EMENTA	
Apresentação dos diferentes conceitos de Estágio. Formação de Professores e o papel do estágio supervisionado. Metodologia de ensino considerando os níveis de ensino e as modalidades especiais. Reconhecimento do espaço escolar.	
OBJETIVOS	
<p>- Possibilidade a formação em ambiente institucional;</p> <p>- Capacitar o aluno para o trabalho profissional nas dimensões teórica, técnico-operativa e ético-política, de modo a torná-lo capaz de identificar as demandas tradicionais e as emergentes, que incorporam novas necessidades no campo do ensino da matemática;</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as respostas dos profissionais da organização frente às demandas: suas práticas; - Discutir a organização, a gestão e o financiamento da educação brasileira; - Possibilitar a avaliação contínua do respectivo curso subsidiando o colegiado de curso com informações que permitam adaptações ou reformulações curriculares; 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estágio: diferentes concepções. 2. O papel do Estágio nos cursos de formação de professores. 3. Metodologia do Ensino nos níveis fundamental e médio. 4. Metodologia de Ensino nas modalidades Educação de Jovens e Adultos-EJA, Ed. Especial e Educação Profissional. 5. Propostas e possibilidades no espaço escolar. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Exposição de conteúdos; - Orientação para a realização da pesquisa de Campo; - Orientação para realização de diagnóstico da Instituição cedente; - Elaboração de Relatório Final de Estágio; - Debates; - Além de outras que serão sugeridas no decorrer do processo de acordo com a necessidade da turma e da disciplina. 	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação atenderá ao estabelecido no ROD. Assim será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais. Consistirão em atividades diversificadas, estimulando o aluno à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.</p> <p>1ª. Nota (N1) = referente à frequência e participação na escola e nos momentos de mediação, que resultarão na elaboração e apresentação do relatório parcial (diagnóstico e diário de campo).</p> <p>2ª. Nota (N2) = apreciação crítica feita pelos representantes legais da escola, elaboração do relatório final e apresentação oral (diante da Banca Examinadora).</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papyrus, 1991.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. - O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>PIMENTA, Sela Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo: AVERCAMP, 2006.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p>	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: CURRÍCULOS E PROGRAMAS	
Código:	NMAT017
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S5
Nível:	Graduação
EMENTA	
<p>A disciplina envolve estudos relacionados à análise da construção histórica e estruturação do currículo no Brasil, visando a percepção crítica, definição de concepção curricular que norteará a ação docente na promoção de ações que apontem para o exercício da cidadania e adequação de conhecimentos, métodos matemáticos e tecnologias com qualidade que possam garantir a permanência do aluno na escola.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Definir a concepção curricular que norteará a ação docente. - Constatar qual a tendência pedagógica utilizada pelas escolas, através da análise da GIDE e PPP. - Promover ações que evidenciem o aproveitamento das experiências sócio-culturais dos alunos. - Preparar o estudante para compreender e utilizar o conteúdo que constitui a matemática do nosso tempo. - Utilizar as informações matemáticas para exercer a cidadania. - Aplicar conhecimentos e métodos matemáticos em situações concretas, relacionado-os a outras áreas do conhecimento. - Utilizar adequadamente as tecnologias de informação na aprendizagem da matemática reconhecendo seus limites e possibilidades. - Promover ações que garantam a permanência significativa do aluno na escola e a promoção com qualidade. - Reconhecer o educando como um ser de múltiplas necessidades e possibilidades e que por isso deve ser respeitado como cidadão. - Entender que a formação é um processo permanente que acontece antes e durante ser professor. - Melhorar sua formação docente no sentido de contribuir para a formação e reformação da prática pedagógica no país. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O Pensamento Curricular no Brasil <ol style="list-style-type: none"> (a) Evolução Histórica. (b) Híbrido: a marca do Campo do Currículo. (c) O Currículo e Conhecimento em Rede. 2. Escola, Currículo e Ensino. <ol style="list-style-type: none"> (a) Concepções do homem e necessidade de discussão sobre identidade. (b) Concepções de mundo, educação e escola. 	

- (c) A face conservadora da escola.
- (d) A face progressista da escola.
- (e) O Planejamento Curricular .

3. Educação e Cultura .

- (a) Cultura popular e cultura erudita.
- (b) A Escola como um local de circularidade entre culturas.
- (c) As disciplinas escolares e a circularidade entre culturas.

4. Políticas Educacionais Atuais.

- (a) Parâmetros Curriculares Nacionais e Temas Transversais.
- (b) Transposição Didática, contextualização e interdisciplinaridade.
- (c) As tecnologias da informação e da comunicação.
- (d) O Sentido do aprendizado da matemática.
- (e) Fracasso escolar, evasão e repetência: pontos críticos na educação brasileira.

5. Formação de Professores

- (a) Papel decisivo dos professores na formação de uma nova escola.
- (b) Construção de um novo paradigma de formação docente.
- (c) O papel do poder público.

METODOLOGIA DE ENSINO

Leitura, estudos, debates em sala de aula; seminários e/ou mesa redonda, elaboração de textos, exposição oral dialogada.

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COSTA, Marisa Vorraber (Org.) **O Currículo nos Limiares do Contemporâneo**, 3ª ed. Rio de Janeiro DP&A, 2001.
- MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. **Currículos e Programas no Brasil**. 3ª ed. Campinas Papirus, 1997
- MOREIRA, Antonio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da (Orgs). **Currículo, Cultura e Sociedade**, 4ª ed. São Paulo, Cortez 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.
- MOREIRA, A. F. **Currículo**: questões atuais. Campinas, SP: Papirus, 2006.
- VEIGA, Ilma Passos e CARDOSO, Maria Helena Fernandes (Orgs.) **Escola Fundamental**: Currículo e Ensino. 2ª ed Campinas Papirus 1995.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: DIDÁTICA DA MATEMÁTICA	
Código:	NMAT042
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	NMAT016 (Didática Geral)
Semestre:	S5.
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática. Fundamentos e tendências do ensino da matemática. A relação teoria-prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental e Médio: análise de livros e materiais didáticos; estudo dos conteúdos algébrico, geométrico, aritmético e probabilístico em situações de ensino; planejamento de ensino; construção de textos de matemática.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender a função social, política e pedagógica do professor de matemática. - Conhecer os fundamentos e tendências do ensino da matemática. - Descobrir maneiras de superação da dicotomia entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática, nos diferentes níveis de escolaridade. - Analisar de forma crítica os livros e materiais didáticos. - Saber utilizar diferentes metodologias e recursos didáticos visando a aprendizagem significativa dos assuntos abordados (trabalhar com a história da matemática, pesquisa e investigação matemática, artefatos e materiais manipulativos). - Desenvolver o pensamento crítico, a criatividade, a sensibilidade e a capacidade de relacionar idéias. - Trabalhar os conteúdos matemáticos por meio de situações-problema próprias da vivência do aluno e que o faça realmente pensar, analisar, julgar e decidir pela melhor solução. - Elaborar textos, planos e projetos de ensino da matemática, considerando os aspectos técnicos, a contextualização e a interdisciplinaridade. - Conhecer e trabalhar instrumentos de avaliação em matemática. 	
PROGRAMA	
<p>O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Como ensinar matemática? Para que ensinar matemática? Por que a maioria dos alunos tem um baixo desempenho na disciplina de Matemática? Quais são as características de um bom professor de Matemática? - A importância da matemática na formação do cidadão e construção de uma sociedade mais justa - Matemática: conhecimento produzido e sistematizado pela humanidade - Relevância, interação e importância de cada um dos aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem: Conhecimento (domínio do conteúdo) – Sensibilidade (afetividade) – Ação (produção/fazer). <p>2. Fundamentos e tendências no ensino da matemática</p> <p>2.1. Concepção de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Matemática - Ensino de Matemática - Educação Matemática <p>2.2. Tendências no ensino de matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelagem Matemática - Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas - Etnomatemática - A história da Etnomatemática no Brasil 	

- Etnomatemática e ensino de matemática

2.4. História da Matemática (história do ensino da matemática no Brasil)

2.5. Matemática e Tecnologia.

3. Relação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental e médio

- Estudo e elaboração de textos, planos e projetos de ensino da matemática
- Contextualização e interdisciplinaridade no ensino de matemática
- A utilização e análise crítica de recursos didáticos (livros didáticos – elaboração de critérios e estudo de critérios utilizados pelo Programa Nacional do Livro Didático/PNLD -, materiais manipulativos e artefatos)
- A utilização de recursos tecnológicos (calculadoras, internet, tv e vídeo, DVD, softwares e retroprojeto)
- A utilização de jogos lúdicos no ensino da matemática
- Avaliação do processo ensino-aprendizagem em matemática (Conceito de avaliação da aprendizagem e as concepções pedagógicas. O que é avaliar: princípios básicos. Distinção entre testar, medir e avaliar. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem)

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas
- Trabalhos individuais e em grupo
- Seminários
- Debates
- Estudo e análise de textos.
- Jogos e dinâmicas de grupo.
- Videodebate

AValiação

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Cortez, 2006.
- BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.
- D'AMORE, Bruno. **Epistemologia e Didática da Matemática**. São Paulo: Escrituras, 2005.
- ITACARAMBI, Ruth Ribas e BERTON, Ivani da Cunha Borges. **Geometria, brincadeiras e jogos: 1º. Ciclo do ensino fundamental**. São Paulo: Livraria de Física, 2008.
- ITACARAMBI, Ruth Riba e BERTON, Ivani da Cunha Borges. **Números, brincadeiras e jogos**. São Paulo: Livraria de Física, 2009.
- LIMA, Elon Lages. **Matemática e Ensino**. 3ª. ed. São Paulo: SBM, 2007.
- NIEDERAUER, Juliano e AGUIAR, Marla Fernanda Carmo de. **Desafios e enigmas: uma forma descontraída de colocar à prova seu raciocínio**. São Paulo: Novera, 2007.
- PARRA, Cecília e SAIZ, Irma (org). **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1996.
- POLYA, G. **A arte de resolver problemas: um enfoque do método matemático**. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.
- PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**.

Belo Horizonte: Autêntica, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CANDAUI, Vera Maria (Org). A didática em questão . Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.	
CANDAUI, Vera Maria (Org). Rumo a uma nova didática . Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.	
LIBÂNIO, José Carlos. Didática . São Paulo: Cortez, 1994.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

6º. SEMESTRE

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL	
Código:	NMAT043
Carga Horária:	100 h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	NMAT009 (Cálculo I)
Semestre:	S6
Nível:	Graduação
EMENTA	
Axiomas de Peano. Números Naturais. Conjuntos Finitos e Infinitos. Conjuntos Enumeráveis e Não Enumeráveis. Corpos e axiomas. Corpos Ordenados. Sequências e Séries Numéricas. Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.	
OBJETIVO	
Compreender o conceito de números naturais. O que é um conjunto finito e infinito. Saber as diferenças entre conjuntos infinitos. Entender e compreender o que é uma sequência e uma série. E por fim, aprofundar os conceitos que foram vistos no Cálculo como Limites de funções reais, continuidade e derivadas.	
PROGRAMA	
1. Números Naturais. <ul style="list-style-type: none"> (a) Axiomas de Peano. (b) Propriedades dos números naturais. (c) Princípio da Boa Ordem. 2. Conjuntos Finitos e Infinitos. <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição de Conjuntos Finitos. (b) Teoremas sobre Conjuntos Finitos. (c) Definição sobre Conjuntos Infinitos. (d) Teoremas e exemplos. (e) Conjuntos Enumeráveis. 	

<p>(f) Conjuntos Não Enumeráveis.</p> <p>(g) Exemplos de Conjuntos Não Enumeráveis.</p> <p>3. Corpos, Corpos Ordenados.</p> <p>(a) Axiomas de um Corpo.</p> <p>(b) Corpo Ordenado e Propriedades.</p> <p>(c) Exemplos de Corpos Ordenados.</p> <p>4. Sequências e Séries.</p> <p>(a) Definição e exemplos de sequências.</p> <p>(b) Teoremas sobre operações de sequências.</p> <p>(c) Sequências monótonas.</p> <p>(d) Subsequências e o Teorema de Bolzano-Weierstrass.</p> <p>(e) Critério de Cauchy.</p> <p>(f) Sequências Divergentes.</p> <p>(g) Séries, definições.</p> <p>(h) Teoremas sobre séries e propriedades.</p> <p>5. Limites de Funções.</p> <p>(a) Limites de funções.</p> <p>(b) Teoremas sobre limites.</p> <p>(c) Algumas extensões do conceito de limite.</p> <p>6. Funções Contínuas.</p> <p>(a) Funções contínuas, definição e exemplos.</p> <p>(b) Operações com funções contínuas.</p> <p>(c) Funções contínuas em intervalos.</p> <p>7. Derivadas.</p> <p>(a) Noção de derivada.</p> <p>(b) Operações.</p> <p>(c) Funções Deriváveis num intervalo e Teoremas relacionados.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão expositivas com o uso de informações contidas na rede mundial de computadores. Também serão utilizados programas que possibilitem traçar o gráfico de funções, sequências e séries.
AVALIAÇÃO
A disciplina constará de quatro avaliações resultando nas notas N1 e N2, sendo que as mesmas ocorrem durante o processo através de resolução de exercícios em sala, provas escritas e aulas de exercícios realizados pelos alunos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>- LIMA, Elon Lages. Análise real, v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.</p> <p>- FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.</p> <p>- ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ÁVILA, Geraldo. **Introdução a análise matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
 - LIMA, Elon Lages. **Um curso de análise**, v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO	
Código:	NMAT029
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	NMAT018 (Álgebra Linear I)
Semestre:	S6
Nível:	Graduação
EMENTA	
Solução de sistema de equações lineares. Solução de equações quaisquer, soluções de sistema de equações não lineares. Série de Taylor, Interpolação polinomial. Integração Numérica. Soluções numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias com valor inicial.	
OBJETIVO	
Apresentar métodos numéricos, que resolvem problemas matemáticos de difícil solução por técnicas algébricas.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Soluções de Sistemas de Equações Lineares. 2. Soluções de equações não lineares. 3. A Série de Taylor. 4. Métodos dos Mínimos Quadrados. 5. Métodos de Interpolação Polinomial. 6. Integração Numérica. 7. Soluções numéricas de Equações Diferenciais Ordinárias. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e o aluno será orientado e estimulado a resolver, paralelamente ao desenvolvimento do conteúdo, exercícios de fixação disponibilizados previamente.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada com provas discursivas, trabalhos e atividades (resolução de exercícios) que resultem em notas N1 e N2, com pesos 2 e 3, respectivamente.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

- FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo Numérico**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006.
- ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz H. Monkey. **Cálculo Numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Pearson, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CAMPOS, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio L. Bunte; MAIA Mírian Lourenço. **Cálculo Numérico com Aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1987.
- BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. **Análise numérica**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.

 Coordenador do Curso

 Setor Pedagógico

DISCIPLINA: ESTÁGIO II

Código:	NMAT024
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	NMAT021 (Estágio I)
Semestre:	S6
Nível:	Graduação

EMENTA

Conhecimento da ação docente e do seu entorno. Desenvolvimento de Projeto como atividade de regência no ensino fundamental. Planejamento, análise e avaliação do processo pedagógico, vinculando a formação teórica e prática. Desenvolvimento de Projeto relativo ao ensino de Matemática. Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática do Ensino Fundamental.

OBJETIVO

GERAL

- Proporcionar ao aluno a vivência prática da atividade docente na qual ele possa, com base no conhecimento teórico desenvolvido nas diversas disciplinas do Curso de Licenciatura em Matemática, buscar a unidade teoria e prática na realidade do Ensino Fundamental.

ESPECÍFICOS:

- Buscar propostas alternativas para a Regência no Ensino Fundamental;
- Elaborar Projeto de Trabalho relacionando com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental;
- Desenvolver estratégias inovadoras de ensino/aprendizagem;
- Realizar atividade de planejamento;
- Refletir sobre a prática e sistematizar a reflexão elaborando relatório das atividades desenvolvidas.

PROGRAMA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudo da Proposta de Estágio do Curso de Licenciatura em Matemática do IFCE (campus Juazeiro do Norte/CE). 2. O Estágio como campo de conhecimento. 3. O Estágio e construção da identidade profissional docente. 4. Projetos Alternativos de aprendizagem. 5. Metodologias de Ensino. 6. A organização dos conteúdos com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática do Ensino Fundamental. 7. Planejamento: Programa/ Plano/ Projeto. 8. Avaliação da Aprendizagem: instrumentos de avaliação. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Desenvolver atividades de participação, estudos orientados, planejamento, análise teoria-prática. Para tanto 40 h/a serão utilizadas para encontros coletivos e individuais. Os encontros coletivos serão para apresentação da Proposta de Estágio, Estudos de textos orientados sobre: planejamento, Avaliação da aprendizagem, PCNs de Matemática do Ensino Fundamental e Projetos alternativos de aprendizagem. Orientação para elaboração do Projeto de Regência e do Relatório Final. Os encontros individuais servirão para esclarecimento de dúvidas pertinentes ao estágio; discussões e definição de encaminhamentos relacionados à elaboração e desenvolvimento do plano de ação e do relatório de estágio. Ficando assim, 80h/a para a atividade de regência.</p>	
AValiação	
<ul style="list-style-type: none"> - Frequência aos encontros de orientação individual e aos encontros com o grupo; Clareza/coerência ao relatar oralmente experiências vivenciadas na atividade de regência. - Projeto de Trabalho- Fundamentação Teórica, Estratégias de Ensino, Plano de aula e Instrumentos de Avaliação. - Relatório Final de Regência. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BARREIRO, I. M. de F. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006.</p> <p>PIMENTA, S. G. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.</p> <p>PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2006.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - RICETTI, M. A.; MAYER, R. Estágio. Curitiba: Base editorial, 2010. - BIANCHI, A. C. de M. Orientação para estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA	
Código:	NMAT045
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT019 (Cálculo Vetorial); NMAT025 (Fund. de Programação)
Semestre:	S6
Nível:	Graduação
EMENTA	
Operações básicas do software Mathematica, noções de computação algébrica, construção de gráficos, operações com lista e matrizes, computação numérica e noções de programação.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o potencial do software Mathematica; - Resolver problemas, usando recurso de computação algébrica. - Construir gráficos. - Desenvolver pequeno algoritmos. - Desenvolver autonomia para estudar outros softwares de computação algébrica, como o Maple e o MatLab. 	
PROGRAMA	
<p>1. Operações básicas do software Mathematica.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Linguagem de programação. (b) Interface de notebooks. (c) Criação de textos. (d) Comandos básicos. (e) Operações aritméticas básicas. (f) Definindo funções e variáveis. (g) Resolvendo equações polinomiais. (h) Operação com funções trigonométricas. <p>2. Computação algébrica</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Expansão. (b) Fatorização. (c) Resoluções de equações. (d) Sistemas lineares. (e) Cálculo (limites, integral e derivada). <p>3. Gráficos.</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Gráficos em duas dimensões. (b) Gráficos em três dimensões. (c) Curvas de nível. (d) Animações de gráficos. 	

<p>4. Listas e matrizes.</p> <p>(a) Construção de listas. (b) Construção de vetores. (c) Operações com vetores (d) Operações com matrizes.</p> <p>5. Computação numérica</p> <p>(a) Integração numérica (b) Solução numérica de equações polinomiais (c) Interpolação de funções (d) Gráfico de soluções numéricas.</p> <p>6. Noções de programação.</p> <p>(a) Estruturas de controle: If e Which (b) Laços de repetição. (c) Uso de Funções. (d) Gerenciamento de variáveis locais. (e) Operações com variáveis do tipo string.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e resolução de exercícios no laboratório de informática	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação será realizada através de duas (02) atividades discursivas denotadas por N1, N2 com os pesos 2 e 3, respectivamente. Além disso, será considerado no processo de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frequência mínima de 75%; - Participação nas aulas; - Apresentação de seminários, oficinas, outros. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - HANSOLMAN, Duane; LITTLEFILED, Bruce. MATLAB 6: Curso completo. São Paulo: Prentice Hall, 2003. - SANTOS, Angela Rocha; BIANCHINI, Waldecir. Aprendendo Cálculo com Maple. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - REBELO, Magda Stelo. Noções de Programação em Mathematica. Disponível em: <http://ferrari.dmat.fct.unl.pt/services/CalNum0506/mathematica.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2014. - Introdução ao Mathematica. Disponível em: <http://www.ime.unicamp.br/~calculo/ambientedeensino/maodupla/>. Acesso em: 06 fev. 2014. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: PROJETOS SOCIAIS	
Código:	NMAT044
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	NMAT020 (Metodologia do Trabalho Científico)
Semestre:	S6
Nível:	Graduação
EMENTA	
A disciplina envolve o estudo para a construção de conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas, por meio da resolução de problemas, utilizando os diversos tipos de linguagem, visando a construção de trabalho organizado e valorização do sujeito histórico, crítico e participativo.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Compartilhar práticas laborais, conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas. - Investigar, observar e comparar a realidade vivenciada. - Intervir técnico e pedagogicamente na realidade social. - Utilizar os diversos tipos de linguagem para expressar idéias, pensamentos, emoções e sentimentos. - Resolver situações e problemas utilizando-se dos diversos tipos de linguagem. - Organizar o trabalho de forma que possa desenvolvê-lo competentemente e com isto ser valorizado como sujeito histórico, crítico e participativo. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. 2. Movimentos Sociais e o papel das ONG'S como instâncias ligadas ao terceiro setor. 3. Formas de organização e participação em trabalhos sociais. 4. Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. 5. Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. 6. Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura, estudos, debates em sala de aula; seminários e/ou mesa redonda, elaboração de textos, exposição oral dialogada.	
AValiação	
Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 18ª edição. São Paulo Loyola2004. - FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2007. - MOURA, Maria Lúcia Seidl de. Manual de elaboração de projetos de pesquisa, 1ªedição . Rio de Janeiro EdUERJ;1998. 	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação ; 46ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1981. - LUCKESI, Carlos Cipriano. Filosofia da educação ; 1ª edição. São Paulo, Cortez; 1994. - MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia ; 61ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1982. - CASTRO, Cláudio de Moura. A prática da pesquisa . São Paulo: Makron Books do Brasil, 1977.	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

7º. SEMESTRE

DISCIPLINA: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	
Código:	NMAT026
Carga Horária:	100 h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	NMAT023 (Teoria dos Números)
Semestre:	S7
Nível:	Graduação
EMENTA	
Anéis, Ideais, Homomorfismos de anéis, Polinômios em uma variável; Grupos; Teoremas de Sylow.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os vários exemplos de grupos que surgem em toda a matemática e áreas afins. - Saber a diferença entre anéis, grupos e ideais. - Diferenciar entre uma função polinomial e um polinômio. - Compreender as diferentes operações nas estruturas e propriedades. - Identificar os elementos que se relacionam nas estruturas algébricas. 	
PROGRAMA	
1. Anéis, Ideais e Homomorfismos. <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e exemplos. (b) Subanéis. (c) Os anéis Z_n. (d) Ideais e anéis quociente. (e) Corpo de frações de um domínio. 	
2. Polinômios em uma Variável. <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição e exemplos. (b) Algoritmo da divisão. (c) Ideais principais e M.D.C. 	

- (d) Polinômios irredutíveis e ideais maximais.
- (e) Fatoração única.
- (f) O critério de Eisenstein.

3. Grupos

- (a) Definição e exemplos.
- (b) Subgrupos e classes laterais.
- (c) Grupos quociente e Homomorfismo de grupos.
- (d) Os Teoremas de Sylow

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios, trabalhos individuais, apresentação de seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de duas (02) provas discursivas denotadas por N1, N2 com os pesos 2 e 3, respectivamente. Além disso, será considerado no processo de avaliação:

- Frequência mínima de 75%;
- Participação nas aulas;
- Apresentação de seminários, outros

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GONÇALVES, Adilson. **Introdução a Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007.
- GARCIA, A., LEQUAIN, Y. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e aplicada, 2003.
- DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª ed. São Paulo: Atual, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PACHECO, Amílcar. **Álgebra**. Disponível em: <http://www.dmp.im.ufrj.br/~amilcar/algebra.pdf>.
- LANG, Serge. **Álgebra para graduação**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: ESTÁGIO III	
Código:	NMAT031
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	05
Código pré-requisito:	NMAT024(Estágio II)
Semestre:	S7
Nível:	Graduação
EMENTA	
Planejamento das atividades de ensino. Regência no ensino médio. Integração da prática educativa com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs. Integração da unidade teoria-prática. Avaliação das atividades docentes desenvolvidas.	
OBJETIVOS	
<p>O Estágio III tem como objetivo principal proporcionar a imersão do futuro docente de Matemática no contexto profissional por meio de atividades desenvolvidas no nível de Ensino Médio, para tanto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A elaboração de um projeto de trabalho ou uma seqüência didática, de um dado conteúdo matemático, que procure aliar os interesses de sua formação com os interesses da instituição escolar em que estará estagiando e os interesses do docente da sala que o acompanha, que será utilizado na regência de aulas de Matemática; - Vivência do processo educativo quanto aos aspectos: planejamento, execução e avaliação; - Contato com educadores, educandos e eventos ligados à educação; - Desenvolvimento da capacidade de tomar decisões frente a situações concretas da prática educativa; - Vivência de formas efetivas de comunicação com o pessoal envolvido no processo de ensino; - Condições de reafirmar a vocação no campo de trabalho escolhido, considerando o Sistema Escolar Brasileiro; - Possibilitar a avaliação contínua do respectivo curso subsidiando o colegiado de curso com informações que permitam adaptações ou reformulações curriculares. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planejando o Estágio em forma de Projetos 2. Regência no Ensino Médio 3. PCN- Ensino Médio 4. Unidade entre atividade teórica e atividade prática-Práxis Educativa 5. Planejamento e avaliação do estágio. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Exposição de conteúdos; - Orientação para a realização da pesquisa de Campo; - Orientação para realização de diagnóstico da Instituição cedente; - Orientação para elaboração de Projeto de intervenção na instituição cedente; - Acompanhamento da execução do projeto na Instituição cedente; - Elaboração de Relatório Final de Estágio; - Debates; - Além de outras que serão sugeridas no decorrer do processo de acordo com a necessidade da turma e da 	

disciplina.	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação atenderá ao estabelecido no ROD. Assim será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais. Consistirão em atividades diversificadas, estimulando o aluno à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.</p> <p>1ª. Nota (N1) = referente à frequência e participação na escola e nos momentos de mediação, que resultarão na elaboração e apresentação do relatório parcial (diagnóstico e diário de campo).</p> <p>2ª. Nota (N2) = apreciação crítica feita pelos representantes legais da escola, elaboração do relatório final e apresentação oral (diante da Banca Examinadora).</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas: Papirus, 1991.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>PIMENTA, Selma Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo: AVERCAMP, 2006.</p> <p>BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.</p>	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
Código:	NMAT048
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT003 (Filosofia da Ciência)
Semestre:	S7
Nível:	Graduação
EMENTA	
<p>Compreender os conceitos e características do pensamento filosófico. Identificar os fundamentos filosóficos da Matemática e da Educação Matemática. Conceituar Filosofia da Matemática e da Educação Matemática, analisando suas possíveis relações. Conhecer a história e as tendências da Educação Matemática. Reconhecer a</p>	

importância desta disciplina para a formação do professor de Matemática.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar, analisar e discutir questões filosóficas referentes à Educação Matemática. - Demonstrar capacidade de relacionar e confrontar os conhecimentos adquiridos com a realidade escolar; - Estar ciente da responsabilidade do educador na realização e aprimoramento da prática educativa; - Perceber a complexidade, interveniência e interrelação de diversos fatores no processo de ensino e aprendizagem; - Desenvolver senso crítico, sensibilidade, criatividade, percepção e rigor científico. - Utilizar conceitos filosóficos como condição necessária para que haja compreensão, intervenção e modificação social, política, econômica, histórica, científica e cultural da realidade em que estão inseridos.
PROGRAMA
<p>1. O pensamento filosófico</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Conceito. (b) Conceitos básicos: ontologia, epistemologia, axiologia, ética, lógica. (c) Características: radicalidade, rigor e contextualidade (conjunto). <p>2. Filosofia da Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) História e conseqüências da geometria euclidiana na comunidade matemática da antiguidade ao século XX. (b) Correntes filosóficas da Matemática: Logicismo, Formalismo e Intuicionismo. (c) Relação entre as correntes filosóficas da Matemática e as concepções de ensino nas propostas curriculares. <p>3. Filosofia da Educação Matemática e o processo de ensino e aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Conceitos gerais, história e desenvolvimento da Filosofia da Educação Matemática. (b) A Filosofia da Educação Matemática e as propostas de ensino. (c) Tópicos de Filosofia da Educação Matemática.
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; - Seminários; - Trabalhos em grupo; - Debates; - Apresentação e estudo de filmes relativos aos conteúdos trabalhados.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação contínua; - Provas; - Trabalhos individuais ou em equipes; - Seminários.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. Filosofia da Educação Matemática. Belo Horizonte-MG: Autêntica, 2007.

- EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**. Campinas-SP: Editora Unicamp, 2004.
- RUSSELL, Bertrand. **Introdução à Filosofia da Matemática**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2005.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.
- MIORIM, Maria Ângela. **Introdução à História da Educação Matemática**. São Paulo: Atual, 1998.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA

Código:	NMAT027
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	NMAT010 (Matemática Básica II)
Semestre:	S7
Nível:	Graduação

EMENTA

Juros simples e compostos; descontos; fluxo de Caixa, sistema de amortização.

OBJETIVO

Apresentar os conceitos básicos de Matemática Financeira, priorizando os de Capital, Juros e descontos.

PROGRAMA

1. Juros Simples.
 - (a) Juro.
 - (b) Taxas de Juro.
 - (c) Critérios de Capitalização dos Juros.
 - (d) Aplicações Práticas de Juros e Compostos.
 - (e) Capitalização Contínua e Descontínua.
 - (f) Fórmula de Juros Simples, Montante e Capital.
 - (g) Taxa Proporcional e Taxa Equivalente.
 - (h) Juro exato e Juro Comercial.
 - (i) Equivalência Financeira.
2. Juros Compostos.
 - (a) Fórmula de Juros compostos.

- (b) Taxas Equivalentes.
- (c) Taxa Nominal e Taxa Efetiva.
- (d) Conversão de Taxa Efetiva em Nominal
- (e) Equivalência financeira
- (f) Convenção Linear e Convenção Exponencial
- (g) Capitalização Contínua.

3. Descontos.

- (a) Descontos simples.
 - i. Desconto Racional.
 - ii. Desconto Bancário.
- (b) Taxa Implícita de Juros do desconto Bancário.
 - i. Taxa Efetiva de Juros.
 - ii. Apuração na Taxa de Descontos com base na Taxa Efetiva.
- (c) Desconto para Vários Títulos.
- (d) Desconto Composto.
 - i. Desconto Composto “por dentro”.
 - ii. Desconto composto “por fora”.

4. Fluxo de Caixa.

- (a) Valor presente e fator de valor presente.
- (b) Valor Futuro e Fator de Valor Futuro.
- (c) Equivalência Financeira e Fluxo de Caixa.

5. Sistemas de Amortização.

- (a) Definições Básicas.
- (b) Sistema de Amortização Constante – SAC.
- (c) Sistema de Amortização Francês – SAF.
- (d) Tabela Price.
- (e) Sistema de Amortização Misto.
- (f) Sistema de Amortização Americano.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino-aprendizagem se dará através de aulas expositivas , resolução de exercícios, discussões gerais sobre o mercado financeiro.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de três (02) provas discursivas denotadas por N1, N2 com os pesos 2 e 3, respectivamente. Além disso, será considerado no processo de avaliação:

- Freqüência mínima de 75%;
- Participação nas aulas;
- Apresentação de seminários, oficinas, outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ASSAF, Alexandre. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**, 9ª Edição, São Paulo: Ed. Atlas, 2006.

- LIMA, Elon Lages et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- BUIAR, C. L. **Matemática financeira**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Matemática financeira com HP 12C e excel**. São Paulo: Atlas, 2004.
- MATHIAS, W. Franco; GOMES, J. M. **Matemática financeira**: com mais de 600 exercícios resolvidos e propostas. São Paulo: Atlas, 1996.
- CASTELO BRANCO, A.C. **Matemática Financeira Aplicada**. 2ª ed ver. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

Código: NMAT086

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito: Não possui pré-requisito.

Semestre: S7

Nível: Graduação

EMENTA

A disciplina de Libras busca apresentar aos alunos dos cursos de licenciatura em Matemática do campus de Juazeiro um panorama geral sobre os constituintes gramaticais dessa língua; com tudo o professor fará uso de técnicas que preferencialmente foque a comunicação.

OBJETIVOS

- Trabalhar os constituintes linguísticos básicos da Libras a fim de estabelecer uma comunicação inicial.

PROGRAMA

1. Alfabeto manual e sinal de identificação;
2. Saudações;
3. Perguntas básicas;
4. Numerais (cardinais, ordinais e quantificadores);
5. Pronomes pessoais (singular, dual, Trial, quatrial);
6. Pronomes demonstrativos e possessivos;
7. Advérbio de lugar;
8. Verbos (simples, indicadores e classificadores)
9. Expressões faciais e corporais;
10. Substantivos;
11. Adjetivos;
12. Profissões;
13. Questões básicas sobre o surdo no contexto escolar, familiar e social

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio da Abordagem Comunicativa de Línguas (ACL), esta faz

uso de técnicas diversas focando a comunicação entre aluno/aluno e aluno/professor. Entre as técnicas estão aquelas que envolvem atividades de conversação, contextos situacionais e experiências comunicativas. A gramática em si é deixada ao segundo plano.	
AVALIAÇÃO	
Os alunos serão avaliados por meio de exercícios, provas escritas e participação e seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>- HONORA, Marcia e FRIZANCO, Lopes Esteves. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.</p> <p>- COLL, César (Org). Desenvolvimento psicológico e educação v.3: transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.</p> <p>- DEMO, Pedro. Participação é conquista: noções de política social participativa. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>- MANZINI-COVRE, Maria de Lourdes. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense, 2003.</p> <p>- BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação. Ética e cidadania: construindo valores na escola NE na sociedade. Brasília: Ministério da educação, Secretaria de educação Básica, 2007.</p>	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

8º. SEMESTRE

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À VARIÁVEL COMPLEXA	
Código:	NMAT030
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	NMAT043 (Análise Real)
Semestre:	S8
Nível:	Graduação
EMENTA	
Operações elementares com números complexos. Funções de uma variável complexa. Derivação e as equações de Cauchy-Riemann. Curvas no plano complexo. Integração ao longo de um caminho. O Teorema de Cauchy-Goursat. A fórmula Integral de Cauchy. Funções Harmônicas, Série de Taylor e Série de Laurent. O Teorema do Resíduo e aplicações.	
OBJETIVO	
Apresentar o Cálculo Diferencial e Integral para funções de uma variável complexa.	
PROGRAMA	

1. Operações elementares com números complexos.
2. Alguns subconjuntos do plano complexo.
3. Limites e continuidades.
4. Derivação e as equações de Cauchy-Riemann.
5. Funções analíticas.
6. Curvas no plano complexo.
7. Integral de uma função ao longo de um caminho.
8. O Teorema de Cauchy-Goursat.
9. A fórmula integral de Cauchy.
10. Funções Harmônicas.
11. Series de Taylor de série de Laurent.
12. O teorema do Resíduo e aplicações.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino-aprendizagem se dará através de aulas expositivas, resolução de exercícios.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de três (02) provas discursivas denotadas por N1, N2 com os pesos 2 e 3, respectivamente. Além disso, será considerado no processo de avaliação:

- Frequência mínima de 75%;
- Participação nas aulas;
- Apresentação de seminários, oficinas, outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ZANI, Sérgio L. Apostila “Funções de Uma Variável Complexa”.
- FERNANDEZ, Cecília S.; BERNARDES, Nilson C. - **Introdução às Funções de uma Variável Complexa**; Textos Universitários da SBM.
- SHOKRANIAN, Salahoddin. **Variável Complexa**. 1ª edição. Brasília: Editora UNB, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALMEIDA, Sebastião Carneiro de. **Variável Complexa em nível intermediário**. 1ª edição. Fortaleza: Editora OCAEN, 2003.

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Código:	NMAT014
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	NMAT009 (Cálculo I)

Semestre:	S8
Nível:	Graduação
EMENTA	
Estudo do conceito, desenvolvimento histórico e representações do número. O desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações ao longo da história. Vida obra e contexto histórico dos principais matemáticos e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática. História da Matemática no Brasil.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Levar o aluno a compreender o desenvolvimento da Matemática de acordo com o contexto histórico e social e fazer conexões com as metodologias de ensino e propostas curriculares; - Conhecer os principais matemáticos e suas principais contribuições no desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo da história; - Utilizar o conhecimento da História da Matemática para aprimorar o ensino de forma crítica e contextualizada; - Entender o desenvolvimento da História da Matemática no Brasil. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O conceito de número e os sistemas de numeração. 2. O desenvolvimento histórico da álgebra, Geometria e Aritmética nas diferentes épocas e civilizações. 3. Principais matemáticos da história e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática. 4. História da Matemática no Brasil. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, seminários, debates e pesquisas.	
AVALIAÇÃO	
Provas, trabalhos, seminários e avaliação contínua.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - EVES, Howard. Introdução à História da Matemática. Campinas-SP: Editora Unicamp, 2004. - BOYER, Carl B. História da Matemática. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. - D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Uma História Concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.EDUEPA, 2001. - SCHUBRING, G. Análise histórica de livros de matemática: notas de aula. Campinas, SP: Autores Associados, 2003. - MIORIM, M. A. Introdução à história da educação matemática. São Paulo: Atual, 1998. 	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: ESTÁGIO IV	
Código:	NMAT032
Carga Horária:	100h
Número de Créditos:	05
Código pré-requisito:	NMAT016 (Didática Geral) NMAT020 (Metod. do Trabalho Científico)
Semestre:	S8
Nível:	Graduação
EMENTA	
<p>Estágio de observação no âmbito da Educação Inclusiva – Educação Especial, EJA e PROEJA. Inclusão como viabilização e ampliação do acesso e democratização do saber escolar. Contextualização histórica e cultural da Educação Inclusiva no Brasil. Delimitações conceituais sobre Educação de Jovens e Adultos. Trajetórias de formação e de escolarização de Jovens e Adultos. Marcos legais: avanços, limites e perspectivas. Abordagem multidisciplinar de temas e/ou questões relevantes das práticas de Educação Inclusiva. O ensino de Matemática e a Educação Inclusiva.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Perceber a importância do estágio de observação com turmas de EJA, PROEJA e Educação Inclusiva como condição indispensável à formação docente. - Refletir sobre o papel da Educação Inclusiva para a democratização do saber escolar, bem como para a construção e socialização do conhecimento historicamente sistematizado. - Conhecer o processo histórico da Educação Inclusiva no Brasil. - Estabelecer relação entre as bases legais da Educação Inclusiva(EJA, PROEJA e Educação Especial) e sua aplicação no contexto social. - Desenvolver projeto específico de Educação Inclusiva (EJA, PROEJA e Educação Especial), na área de Matemática, a partir do estudo realizado no ambiente escolar, para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. A importância do estágio no âmbito da Educação Inclusiva (EJA, PROEJA e Educação Especial) para a formação do educador 2. Educação Inclusiva e o trabalho pedagógico: planejamento, planos e projetos. 3. A relação entre as bases legais (normas, leis e diretrizes) da Educação Inclusiva e a prática pedagógica. 4. Metodologia de Ensino voltada para a EJA, PROEJA e salas com alunos de Educação Especial. 5. Avaliação crítica e elaboração de proposta para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem da Matemática nas turmas de EJA, PROEJA e Educação Especial. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Exposição oral dialogada, leitura análise e discussão de texto/instrumental de estágio, estudos dirigidos, debates, trabalhos individuais, acompanhamento do estágio e suas etapas de desenvolvimento. Orientações e acompanhamentos individuais.</p>	
AVALIAÇÃO	

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais, acompanhamento contínuo e individual do estágio. Elaboração de projeto. Apresentação de Relatório Final.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. **Manual de Orientação Estágio Supervisionado**. 3ª. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. **Orientação para Estágio em Licenciatura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Orientação e ações para a educação das relações étnico-raciais**. Brasília: SECAD, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação profissional e tecnológica integrada à educação escolar indígena**. Brasília: MEC, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação técnica de nível médio**. Brasília: MEC, 2007.
- BURIOLLA, Marta A. Feiten. **O estágio supervisionado**. 4ª. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- COLL, César (Org). **Desenvolvimento psicológico e educação v.3: transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org). **Técnicas de ensino: por que não?**. Campinas, SP: Papirus, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessário à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996
- PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento Dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola**. 7ª. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Código:	NMAT022
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	NMAT009 (Cálculo I)
Semestre:	S8
Nível:	Graduação

EMENTA

Equações Diferenciais de Primeira ordem; Equações Lineares de Segunda Ordem e Transformada de Laplace.

OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender problemas que envolva equações diferenciais. - Conhecer e fazer alguns Modelos Matemáticos. - Conhecer e resolver equações diferenciais de primeira ordem. - Reconhecer e resolver equações lineares de segunda ordem homogêneas. - Utilizar métodos para resolver equações diferenciais de segunda ordem não homogêneas. - Conhecer a Transformada de Laplace. - Usar a transformada de Laplace na resolução de problemas de valores iniciais.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Equações Diferenciais de Primeira Ordem. <ul style="list-style-type: none"> (a) Equações lineares com coeficientes variáveis. (b) Equações Separáveis: Equações Homogêneas; Equações Bernoulli; Equações Exatas. 2. Equações Lineares de Segunda Ordem. <ul style="list-style-type: none"> (a) Equações Homogêneas com coeficientes constantes. (b) Soluções fundamentais de equações lineares homogêneas. (c) Independência linear e o Wronskiano. (d) Equações não-homogêneas: O método dos coeficientes indeterminados; O método da variação dos parâmetros; Vibrações mecânicas e vibrações forçadas. (e) Solução de equações via séries de potências. 3. A Transformada de Laplace <ul style="list-style-type: none"> (a) Definição da Transformada de Laplace. (b) Solução de problemas de valores iniciais. (c) Função Degrau. (d) Equação diferencial sob a ação de funções descontínua.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com discussões e resoluções de problemas.
AVALIAÇÃO
<p>O desempenho dos alunos será avaliado individualmente durante todo o período letivo considerando os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frequência mínima de 75%; - Participação nas aulas; - Avaliações individuais escrita; - Rendimento de acordo com as normas regimentais da IES.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<ul style="list-style-type: none"> - BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. - DIACU, Florin. Introdução a equações diferenciais: Teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004. - ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Pearson Makron Books,

2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GUIDORIZZI, Luis Hamilton. **Um curso de Cálculo**. v 4. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- SPIEGEL, Murray R. **Transformada de Laplace**. São Paulo: McGraw-Hill, 1971.
- SPIEGEL, Murray R. Manual de fórmulas e tabelas matemáticas.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--	--------------------------------------

DISCIPLINAS OPTATIVAS
(7º. e 8º. SEMESTRES)

Matemática Básica III, Introdução à Geometria Diferencial, Análise de Livros Didáticos, Lógica Matemática, Monografia, Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação:

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL**Código:** NMAT050**Carga Horária:** 80h**Número de Créditos:** 4**Código pré-requisito:** NMAT013 (Cálculo II); NMAT018 (Álgebra Linear I)**Semestre:** S7**Nível:** Graduação**EMENTA**

Curva parametrizada regular. Mudança de parâmetro. Comprimento de arco. Teoria local das curvas: fórmulas de Frenet. O Teorema Fundamental das Curvas planas. Superfície parametrizada regular. Plano tangente. Primeira forma quadrática. Aplicação normal de Gauss. Segunda forma quadrática. Classificação dos pontos de uma superfície. O Teorema Egregium de Gauss. O Teorema Fundamental das Superfícies.

OBJETIVO

- Desenvolver a Arte de Investigar em Matemática e compreender o processo de construção do conhecimento em Matemática.
- Desenvolver a teoria de curvas e superfícies regulares no \mathbb{R}^3 .
- Compreender a fazer aplicações dos Teoremas Clássicos da Geometria Diferencial.
- Introduzir a teoria local de curvas e superfícies no espaço euclidiano, utilizando a linguagem do Cálculo Diferencial e Integral e da Álgebra Linear.

PROGRAMA

1. Curvas Planas

- (a) Curvas parametrizadas.
- (b) Vetor tangente; curva parametrizada regular.
- (c) Mudança de parâmetro; comprimento de arco.
- (d) Teoria local das curvas planas: curvatura, fórmulas de Frenet.
- (e) Teorema Fundamental das Curvas Planas.

2. Curvas no Espaço

- (a) Curva parametrizada diferenciável.
- (b) Vetor tangente; curva regular.
- (c) Mudança de parâmetro; comprimento de arco.
- (d) Teoria local das curvas espaciais: curvatura, torção e fórmulas de Frenet.
- (e) Isometrias de \mathbb{R}^3 .
- (f) Teorema Fundamental das Curvas Espaciais.

3. Superfícies

- (a) Cálculo diferencial no espaço Euclidiano.
- (b) Superfície parametrizada regular.
- (c) Imagem inversa de um valor regular.
- (d) Plano tangente; vetor normal a uma superfície regular.
- (e) A primeira forma quadrática; aplicações.

4. A Geometria da Aplicação Normal de Gauss

- (a) A aplicação normal de Gauss.
- (b) A segunda forma quadrática.
- (c) A diferencial da aplicação normal de Gauss em coordenadas locais.
- (d) Curvatura normal; curvaturas principais.
- (e) Curvatura Gaussiana; curvatura média.
- (f) Classificação de pontos de uma superfície.
- (g) Teorema Egregium de Gauss. Teorema Fundamental das superfícies.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Seminários.
- Resolução de exercícios.

AVALIAÇÃO

- Participação nas aulas;
- Trabalhos individuais feitos em sala ou com entrega posterior;
- Provas escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- TENENBLAT, K. **Introdução à Geometria Diferencial**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
- ARAÚJO, P. V. **Geometria Diferencial**. 2ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

- DO CARMO, M. P. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies . Rio de Janeiro: SBM, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- ÁVILA, Geraldo. Cálculo das funções de múltiplas variáveis v. 3. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
- GUIDORIZZI, Hamilton L. Um curso de Cálculo , v 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS	
Código:	NMAT049
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	S8
Nível:	Graduação
EMENTA	
Conceito de números. Funções. Polinômios. Princípio da Contagem. O ensino da Trigonometria. O ensino da geometria e conceitos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> - Discutir o papel e o valor de um texto didático de matemática no processo de ensino aprendizagem; - Analisar parâmetros para a avaliação de um texto didático; - Fazer a análise crítica da literatura do nível médio e também do básico. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparar o conceito de número nos diversos livros didáticos; 2. Fazer uma análise comparativa sobre a definição de função; 3. Analisar o ensino do princípio fundamental da contagem; 4. O ensino de trigonometria na literatura do ensino médio; 5. O ensino de geometria; 6. O ensino de cônicas, polinômios e complexos. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A metodologia utilizada será a exibição de palestras proferidas no IMPA para professores do ensino médio, a análise e discussão dos livros didáticos em sala de aula e também a apresentação de material didático alternativo e gratuito da internet.	

AVALIAÇÃO	
A avaliação se dará em todo o processo com a percepção crítica dos discentes, a apresentação oral de resumos e trabalhos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
- LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. - LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. - SCHUBRING, G. Análise histórica de livros de matemática : notas de aula. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, E. L. Matemática e Ensino . 3ªed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. - POLYA, G. A arte de resolver problemas : um enfoque do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: LÓGICA MATEMÁTICA	
Código:	
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	Optativa I
Nível:	Graduação
EMENTA	
Linguagem de lógica, Tabelas-verdade e Cálculo proposicional com tabelas.	
OBJETIVO	
Compreender a linguagem e simbologia relacionadas ao conceito de lógica. Utilizar tabelas na resolução de problemas lógicos.	
PROGRAMA	
1.1 – conceito de proposição 1.2 – valores lógicos da proposições 1.3 – proposições simples e proposições compostas 1.4 – conectivos 1.5 – tabelas – verdades 1.6 – notação	

2.1 – cálculo proposicional 2.2 – negação (\sim) 2.3 – conjunção (\wedge) 2.4 – Disjunção (\vee) 2.5 - Disjunção exclusiva (\veebar) 2.6 – condicional (\rightarrow) 3.1 – tabela verdade de uma proposição	
METODOLOGIA DE ENSINO	
- Aulas expositivas; - Seminários. - Resolução de exercícios.	
AValiação	
A avaliação será realizada através de duas (02) provas discursivas denotadas por N1, N2 com os pesos 2 e 3, respectivamente. Além disso, será considerado no processo de avaliação:	
- Frequência mínima de 75%; - Participação nas aulas; - Apresentação de seminários, oficinas, outros.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
- ALENCAR FILHO, Edgard de. Iniciação à Lógica Matemática . São Paulo: Nobel, 2002. - MORTARI, Cezar A. Introdução à lógica . São Paulo: UNESP, 2001. - SALMON, W. C. L. Lógica . Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
- OLIVEIRA, A. J. F. de. Lógica e aritmética . Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2004. - DAGHLIAN, J. Lógica e álgebra boole . São Paulo: Atlas, 2006.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA III	
Código:	
Carga Horária:	80h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	
Semestre:	Optativa II
Nível:	Graduação

EMENTA
Números complexos, polinômios, análise combinatória, binômio de Newton e probabilidade.
OBJETIVO
<p>Entender as mais diversas formas de agrupamentos Reconhecer os tipos de agrupamentos Resolver problemas e aplicar de forma adequada as técnicas para obtenção do números de agrupamentos Aplicar o teorema binomial Entender todas as propriedades do triangulo de Pascal Resolver problemas de probabilidade Identificar e realizar operações com números complexos Interpretar geometricamente e algebricamente as raízes de um polinômio Realizar operações envolvendo funções polinomiais</p>
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Números Complexos <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Operações com pares ordenados 1.2. Forma algébrica 1.3. Forma trigonométrica 1.4. Potenciação 1.5. Radiciação 1.6. Equações binômias e trinômias 2. Polinômios <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Polinômios 2.2. Igualdade 2.3. Operações 2.4. Grau 2.5. Divisão 2.6. Divisão por binômios do n° grau 3. Equações Polinomiais <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Introdução 3.2. Definições 3.3. Número de raízes 3.4. multiplicidade de uma raiz 3.5. Relações entre coeficientes e raízes (relações de Girard) 3.6. Raízes complexas 3.7. Raízes reais 3.8. Raízes racionais 4. Análise Combinatória <ol style="list-style-type: none"> 4.1 – introdução 4.2 – principio fundamental da contagem 4.3 – conseqüências do principio fundamental da contagem 4.4 – arranjos com repetição 4.5 – arranjos 4.6 – permutações 4.7 – fatorial 4.8 – combinações 4.9 – permutações com elementos repetitivos 5.0 – complementos

<p>5. Binômio de Newton</p> <p>5.1 – introdução 5.2 – teorema binomial 5.3 – triângulo aritmético de Pascal (ou de Tartaglia) 5.4 – expansão multinacional</p> <p>6. Probabilidade</p> <p>6.1 – experimentos aleatórios 6.2 – espaço amostral 6.3 – evento 6.4 – combinações de eventos 6.5 – frequência relativa 6.6 – definição de probabilidade</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas; - Seminários. - Resolução de Exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> - A avaliação será realizada através de duas (02) provas discursivas denotadas por N1, N2 com os pesos 2 e 3 respectivamente. Além disso, será considerado no processo de avaliação: - Frequência mínima de 75%; - Participação nas aulas; - Apresentação de seminários, oficinas, outros. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios e equações. Vol. 6, São Paulo, Atual, 1993. - IEZZI, Gelson et al. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios e equações. Vol. 3, São Paulo, Atual, 1993. - PAIVA, Manoel. Matemática v.3, São Paulo, Moderna, 2002. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Matemática v3. São Paulo, Moderna 2004. - LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio, v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS	
Código:	
Carga Horária:	40h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	
Semestre:	Optativa I
Nível:	Graduação
EMENTA	
Paradigmas, Dimensões Sócio-filosófica da Educação e dimensão ético-político da educação..	
OBJETIVO	
<p>Conhecer os conceitos e funções dos paradigmas;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar o paradigma emergente no contexto da educação; - Conhecer as novas exigências para a ação docente; - Diferenciar as concepções de homem, cultura e sociedade; - Conhecer a análise sociológica da educação contemporânea; - Utilizar valores e objetivos da educação contemporânea; - Exercer com postura ética e competência o papel de educador; - Utilizar a filosofia e a sociologia na formação do educador de hoje. 	
PROGRAMA	
<p>Introdução: Apresentação e integração do grupo. Sondagem e expectativas. Apresentação e discussão do plano de curso.</p> <p>A questão do paradigma: Conceitos e Funções O Paradigma emergente no contexto da educação Os paradigmas na formação do educador: a formação profissional (dimensão social, técnica e humana). .Novas exigências para a ação docente: professor facilitador, pesquisador e reflexivo (competências e habilidades).</p> <p>Dimensão sócio-filosóficas da educação; Concepções de homem, cultura e sociedade. A análise sociológica da educação contemporânea. Pedagogia da Essência e Pedagogia da Existência na busca da totalidade.</p> <p>Dimensão Ético-política da Educação Valores e objetivos da educação contemporânea A postura do educador: ética e competência O papel da filosofia e da sociologia na formação do educador de hoje.</p>	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura, estudos, debates em sala de aula; seminários e/ou mesa redonda, elaboração de textos, exposição oral dialogada.	
AVALIAÇÃO	
Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> - COHEN , Bruce J.. Sociologia geral: 590 problemas resolvidos, São Paulo: McGraw-Hill, 1980. - KRUPPA , Sônia M. Portella. Sociologia da educação. São Paulo: Cortez, 1994.. - LUCKESI, Carlos Cipriano. Filosofia da educação, São Paulo: Cortez, 1994. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> - BRANDÃO , Carlos Rodrigues. O que é educação, São Paulo: Brasiliense, 2006. - MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. 	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

15. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96.

De acordo com o artigo 42 do Regulamento de Organização Didática – ROD, a avaliação da aprendizagem deverá estimular o discente “à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do auto-desenvolvimento”. Desta forma e considerando a metodologia proposta neste projeto, cada discente é submetido a um conjunto de instrumentos avaliativos diversificado, a saber: provas, lista de exercícios, trabalhos (realizados em sala, ou em domicílio), criação e/ou resolução de situações-problema reais ou imaginárias, apresentações orais, seminários, elaboração e realização de projetos, oficinas, atividades de pesquisa, experimentações e outros que o professor julgar pertinente ao processo, com vistas à verificação do seu desempenho pessoal e profissional, no decorrer do curso.

Essa avaliação acadêmica tem como finalidade verificar se os objetivos propostos para a formação docente em questão estão sendo atingidos. Assim, ela se caracteriza como importante instrumento de análise crítica para o avaliador e para quem é avaliado, possibilitando mudanças no processo educativo.

A avaliação dos alunos dos cursos superiores ocorre em duas etapas, conforme descrito no artigo 54 do ROD:

Art. 54 A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas.

§1º Em cada etapa, serão atribuídas aos discentes médias obtidas nas avaliações dos conhecimentos construídos.

§2º Independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, 02 (duas) avaliações por etapa.

§3º A nota do semestre será a média ponderada das avaliações parciais, devendo o discente obter a média mínima 7,0 para a aprovação.

O discente tem direito a recuperação (artigo 43 do ROD) - caso não tenha atingido os objetivos básicos de aprendizagem definidos pela disciplina do curso em que está inserido – e a 2ª. chamada (regime especial de avaliação), desde que atenda ao estabelecido no artigo 44 do ROD, que prevê o preenchimento de requerimento (pelo estudante ou representante legal) acompanhado de documentos comprobatórios justificando a ausência do aluno, que deverá ser entregue à coordenadoria do seu curso no prazo máximo de 5 dias úteis, a partir da falta.

Vale salientar que se o aluno não tiver atingido a média mínima para aprovação, e tenha obtido nota mínima de 3,0 (três), poderá fazer a avaliação final.

A fórmula utilizada para obtenção da aprovação do rendimento acadêmico nos cursos superiores é a seguinte:

SUPERIOR

$$X_S = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 7,0$$

$$X_F = \frac{X_S + AF}{2} \geq 5,0$$

LEGENDA

X_S → Média semestral

X_1 → Média da primeira etapa

X_2 → Média da segunda etapa

X_F → Média final

AF → Avaliação final

A aprovação do aluno se dará mediante a obtenção da média mínima e frequência igual ou superior a 75% do total de aulas.

É importante mencionar que o aluno também participa do processo de auto-avaliação, respondendo a questionário elaborado e aplicado pela Instituição, semestralmente, com a intenção de favorecer a tomada de consciência diante da sua formação docente e humana.

Todas as considerações e regulamentação institucional da avaliação da aprendizagem podem ser vistas no anexo II deste PPC.

16. ESTÁGIO

De acordo com a legislação federal de educação vigente, o Estágio Supervisionado caracteriza-se como um momento de formação profissional, porque possibilita ao aluno a realização de atividades *in loco* e na sua área profissional, sob a responsabilidade de um profissional habilitado (Parecer CNE 28/2001). É crucial considerar que o curso de licenciatura visa formar educadores para a totalidade do processo pedagógico, incluindo a aquisição de conhecimentos específicos da área,

instituição, gestão, planejamento, política educacional, relações de trabalho, contexto social, cultural, corpo docente, alunos, momento histórico, etc.

O estágio do curso em questão, consta na matriz curricular a partir do 5º semestre, sendo direcionado, planejado e executado em escolas de Educação Básica, preferencialmente, as da rede pública de ensino. Constitui-se na aplicação dos conhecimentos estudados no curso, bem como propicia a identificação da coerência das propostas de realização do processo de ensino e aprendizagem presentes nos currículos, programas e calendários escolares, visando ao aperfeiçoamento técnico-cultural, ampliação da experiência, aprofundamento científico e técnico-cultural, aprimoramento das competências e habilidades didático-pedagógicas e de relacionamento humano. Assim, espera-se que o aluno-estagiário possa atuar como profissional reflexivo, investigador, criativo e transformador da própria prática. Em suma, consiste num momento de concretização da relação dialética entre o saber e o fazer.

A duração do Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática, oferecido pelo IFCE/Campus Juazeiro do Norte é de 400 horas (Conforme Parecer 02 de 19 de fevereiro de 2001 e Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002.), ofertado em 4 semestres, sendo: Estágio I: Observação (Ensino Fundamental e Médio) – 100h; Estágio II: Regência (Ensino Fundamental) – 100h; Estágio III: Regência (Ensino Médio) – 100h; Estágio IV: Observação (EJA e Educação Inclusiva) – 100h.

Os trabalhos e atividades poderão ser realizados conforme as seguintes modalidades.

1- Regência de classe: prática pedagógica que se caracteriza como iniciação profissional, trabalhando com teorias de ensino e aprendizagem para atender às necessidades da comunidade escolar.

2- Projetos de extensão: implica na realização de atividades tais como seminários, minicursos e oficinas para professores, alunos e demais integrantes da comunidade escolar, sobre assuntos relacionados ao curso de licenciatura em questão.

3- Projetos de pesquisa: diz respeito a propostas de pesquisa educacional acerca da diversidade do processo de educação formal.

5- Seminários temáticos e outras possibilidades da realidade situacional da universidade e unidades escolares.

Ao final de cada estágio o aluno deverá apresentar seu trabalho à comunidade escolar e submetê-lo a apreciação e avaliação de banca examinadora, composta por professores da Instituição.

Em suma, este momento possibilita uma contínua interação entre os saberes científicos, didático-pedagógicos, humanistas, culturais e vivenciais, que propiciem ao estudante universitário uma sólida formação teórica e uma reflexão crítica sobre sua práxis pedagógica. Como práxis, entenda-se a dialética intrínseca ao conhecimento na ação e reflexão na ação e sobre a ação. Este movimento implica na construção e socialização do saber historicamente acumulado, que precisa ocorrer entre as instituições de ensino superior e a escola de educação básica.

É preciso, pois conceber o estágio supervisionado como momento de pesquisa, de investigação direta do cotidiano escolar, para legitimar, confirmar, negar e propor alternativas para a melhoria da educação, resgatando valores e compromisso do futuro professor com a comunidade escolar e com a sociedade como um todo.

A regulamentação e descrição do estágio supervisionado estão no anexo II deste PPC.

17. TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

Foi considerado como Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) o relatório das atividades de estágio, visto que o aluno deverá desempenhar suas atividades numa perspectiva de reflexão na ação e sobre a ação, considerando as dimensões científica, ética, cultural e política, de forma crítica, contextualizada, interdisciplinar e transformadora.

Deverá demonstrar também o seguinte direcionamento metodológico:

I – Conhecimento da realidade;

II – Reflexão sobre a realidade;

III – Identificação das situações que possam tornar-se objeto da proposta pedagógica a ser desenvolvida;

IV – Desenvolvimento de propostas para atuação pedagógica sobre as questões levantadas;

V – Aplicação da(s) proposta(s);

No relatório deverá constar de forma clara a relação entre o trabalho realizado durante o estágio e os conteúdos específicos do curso e as disciplinas pedagógicas.

Ao final de cada período letivo, o aluno-estagiário deverá entregar relatórios individuais parciais referentes às etapas cumpridas e, ao término do Estágio Curricular Supervisionado, um relatório final relativo a todas as atividades desenvolvidas, conforme prazo determinado pelo professor orientador do estágio. As informações deste relatório serão socializadas para os alunos do IFCE/Campus Juazeiro do Norte em momento previamente definido, com a presença de banca examinadora.

Após as devidas alterações sugeridas pela banca, o aluno estagiário deverá enviar uma cópia do relatório para a escola, como feedback, com a intenção de contribuir para a melhoria do trabalho pedagógico desenvolvido por ela.

O detalhamento do relatório de estágio encontra-se no anexo I deste PPC

18. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Durante o período de integralização no curso o licenciando é orientado e estimulado a realizar/participar de atividades de ensino, pesquisa e extensão que contribuam na sua formação acadêmica. Tais atividades objetivam flexibilizar o currículo, integrar o discente às atividades da IES, proporcionar uma formação acadêmica pautada em experiências interdisciplinares, contribuir na formação científico-cultural do aluno e desenvolver senso de responsabilidade social e autonomia na busca do conhecimento. A regulamentação e descrição das atividades complementares estão no anexo II deste PPC.

19. DIPLOMA

Ao aluno que concluir, com êxito, todas as disciplinas da matriz curricular, cumprir as horas estabelecidas para o estágio supervisionado obrigatório e atividades complementares com aproveitamento e apresentar relatório final de

estágio, com resultado satisfatório, será conferido o Diploma de **Licenciado em Matemática**.

20. AVALIAÇÃO DO CURSO E DO PROJETO PEDAGÓGICO

O curso de licenciatura em Matemática será avaliado permanentemente, em consonância com esse projeto que o fundamenta, por ocasião das reuniões com professores, reuniões do Núcleo Docente Estruturante - NDE e Colegiado do Curso, bem como com representantes de turma e análise dos questionários de Avaliação Docente e Auto-Avaliação Discente aplicados semestralmente pela Instituição.

A avaliação do curso e do projeto – considerando as etapas diagnóstica, formativa (processual) e somativa - tem se constituído num instrumento fundamental para a melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem e das atividades de pesquisa e extensão; da relação entre professor-aluno, aluno-aluno e aluno-comunidade acadêmica.

21. CORPO DOCENTE

O corpo docente do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte é constituído por 17 com pós-graduação, sendo: 3 doutores; 8 mestres; 1 doutorando e 3 mestrandos. Os demais, com especialização, estão buscando melhorar sua qualificação.

Quadro 5 – Discriminação de professores do curso de licenciatura em Matemática do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, quanto à titulação, regime de trabalho, vínculo de área de atuação.

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	VÍNCULO	ÁREA DE ATUAÇÃO
Andrea Virgínia Monteiro Fernandes	Mestre	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Geral
Cristina Alves Bezerra	Especialista	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica

Elisângela Ferreira Floro	Mestre	40h	Efetivo	Núcleo de Formação Didático-Pedagógica
Fernando Luís Vieira de Sousa	Doutor	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
Jéssika Maria Bezerra Mendonça	Especialista	40h	Temporário	Núcleo de Formação Geral
Guttenberg Sergistótanés Santos Ferreira	Mestre	40h	Dedicação Exclusiva	Núcleo de Formação Específica
Hildênio José Macêdo	Mestre	40h	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
José Alves Francisco	Especialista	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
José Carlos dos Santos	Mestre	20h	Efetivo	Núcleo de Formação Geral
Jose Demontiei Ferreira	Mestre	40h	Efetivo	Núcleo de Formação Geral
José Hélder da Silva	Mestre	40h	Efetivo	Núcleo de Formação Geral
Junio Moreira de Alencar	Mestre	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
Leandro Barbosa Paz	Mestre	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
Luiz Eduardo Landim Silva	Mestre	Dedicação exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
Maria Izalete Inácio Vieira	Especialista	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Geral

Mário de Assis Oliveira	Mestre	40h	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
Narcélio Silva de Oliveira Filho	Graduado	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
Priscila Rodrigues de Alcântara	Mestre	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Específica
Regilânia da Silva Lucena	Especialista	40h	Dedicação exclusiva	Núcleo de Formação Específica
Roberta Rocha Moura	Mestre	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Didático-Pedagógica
Wilami Teixeira da Cruz	Doutor	Dedicação Exclusiva	Efetivo	Núcleo de Formação Geral
Zelalber Gondim Guimarães	Mestre	20h	Efetivo	Núcleo de Formação Específica

22. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O IFCE – Campus Juazeiro do Norte conta com 29 servidores técnico-administrativos, sendo 28 do quadro efetivo e 01 em Colaboração Técnica, que atendem a todos os cursos. Abaixo segue as especificações dos setores onde os mesmos estão lotados.

Quadro 6 – Quantidade de servidores técnico-administrativos do IFCE/Campus Juazeiro do Norte, por setores de trabalho

LOTAÇÃO	QUANTITATIVO
Gabinete do Diretor	02
Diretoria de Ensino	04
Coordenadoria Técnico-Pedagógica	01
Coordenadoria de controle acadêmico	03
Coordenadoria de Biblioteca	04
Departamento de Administração	04
Coordenadoria de Aquisições	01

Coordenadoria de Execução Orçamentária	01
Coordenação de Informática	03
Coordenadoria de Gestão de Pessoas	02
Coordenadoria de Almoxarifado e Patrimônio	02
Setor de Enfermagem	01
Setor de Odontologia	02
TOTAL	29

FONTE: CGP/DA

23. INFRA-ESTRUTURA

23.1. BIBLIOTECA

A biblioteca do IFCE – *campus* Juazeiro do Norte possui um acervo com cerca de 2284 títulos e 10500 exemplares, cadastrados em sua base de dados, que atende a todos os cursos da Instituição. Destes, 288 títulos e 2418 exemplares atendem ao curso de matemática.

A biblioteca do *campus* funciona das 08:00h às 21:00h, de segunda a sexta-feira, numa área de 955,11m², dotada de amplo espaço para estudo, pesquisa, processamento técnico e armazenamento adequado do acervo. O público tem a sua disposição um salão de estudos com 24 assentos, 20 cabines de estudo individual, 05 salas para estudos em grupo, laboratório de informática com 14 computadores, além de miniauditório com 49 lugares. Todos os ambientes são refrigerados e bem iluminados, podendo acomodar simultaneamente até 144 usuários. O novo espaço físico foi inaugurado em 12 de abril de 2013. Na ocasião, a Biblioteca recebeu o nome da Profa. Carmem Helena Machado Guerreiro Sales, primeira docente de Português da instituição, falecida em 2010.

No início de 2013 foi criado o Departamento de Bibliotecas, ligado à Pro-Reitoria de Ensino do IFCE, com o objetivo de integrar as bibliotecas dos *campi* e promover a padronização dos serviços. Dentre as ações deste Departamento está a aquisição do novo software para gerenciamento dos acervos, o Sophia. Atualmente, as bases de dados de todas as bibliotecas do IFCE passam por um procedimento de validação, para em seguida começarem a funcionar simultaneamente. Somente após a conclusão desta fase, prevista para o final do mês de agosto/2014, será retomado o cadastro e processamento técnico de novas obras. A implantação do novo software permitirá entre outros benefícios, acesso on-line aos catálogos, empréstimos informatizados, renovação on-line e catalogação compartilhada, o que agiliza a inclusão de novos registros e a troca de informações entre os bibliotecários.

23.2. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

23.2.1. DISTRIBUIÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO

Dependências	Quantidade
Sala de Direção	01
Salas de Coordenação	01
Sala de Professores	01
Salas de Aulas para o curso	08
Sanitários	06
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	06
Setor de Atendimento / CCA	01
Praça de Alimentação (Merenda Escolar)	03
Auditórios	01
Sala de Áudio / Salas de Apoio	02
Biblioteca/Sala de Leitura	01
Consultório Odontológico	01
Sala de Espera (consultório, cpqt e enfermaria)	01
Enfermaria	01
CPQT	01
Banheiro CPQT	01
Banheiro-Sala de Espera (consultório, cpqt e enfermaria).	01

23.2.2. OUTROS RECURSOS MATERIAIS

Item	Quantidade
Televisores	2

Data Show	27
Tela de Projeção Retrátil	20
Câmeras	1
Quadro de vidro	26
DVD	3

23.3. INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS

23.3.1. LABORATÓRIO ESPECÍFICO NA ÁREA DO CURSO

O Laboratório de Matemática (LEM) tem por objetivo desenvolver atividades relacionadas ao ensino da Matemática. Tais ações visam motivar e orientar os alunos na confecção de objetos e/ou jogos matemáticos a fim de que os mesmos sejam reproduzidos na sua prática docente.

O atendimento aos usuários (licenciando em Matemática e alunos do ensino médio) é feito por um(a) bolsista(a) do curso (supervisionado pela coordenação) que presta esclarecimentos aos visitantes e faz a manutenção do ambiente. A sala tem aproximadamente 35m² de área, possui computador com acesso a internet, quadro branco, carteiras, diversos jogos e sólidos matemáticos. O quadro abaixo lista especificações/quantitativos dos itens disponibilizados no laboratório.

FIGURAS GEOMÉTRICAS		MATERIAL CONSTRUÍDO/COMPRADOS	
ÍTEM	QTDE	ÍTEM	QTDE
Tetraedros de papel	27	Jogos de papel	80
Octaedros de papel	26	Murais de curiosidades	42
Poliedros de Platão de palitos de dente	11	Murais de fotos	2
Cubos de papel	24	Tabuleiros de madeira	28
Sólidos de acrílico	35	Banner	2

Pirâmides triangular de papel	27	Dama, xadrez, pega varetas, pula da rã, torre de Hanói, alguns para retirar a argola, cubo e algumas trilhas, ábaco, disco de frações.	18
Dodecaedro de papel	20	Material para oficinas	Diversos
Sólidos de EVA	30	MATERIAL PARA PESQUISA	
Superfícies geométricas de isopor	4	ITEM	QTDE
		Livros	94
		Revistas	63
		Projetos de pesquisa ou apostila	21

23.3.2 LABORATÓRIO DE FÍSICA

O Laboratório de Física contempla as disciplinas de Física I e Física II com uma variedade de kits didáticos versando sobre Mecânica Newtoniana e Eletromagnetismo. O Laboratório visa apresentar aos alunos experimentos práticos e simples que mostram aplicações dos tópicos presentes nas ementas das disciplinas de Física do Curso de Licenciatura em Matemática. O espaço possui capacidade para 25 alunos, sendo que a quantidade de equipamentos permite que os estudantes possam ter contato individual com os experimentos realizados. O laboratório dispõem também de 2 computadores, quadro de vidro e data show. Dois bolsistas prestam auxílio aos alunos e ao professor durante a realização das aulas práticas. Os principais kits didáticos utilizados são:

1. Conjunto didático de Eletromagnetismo.
2. Conjunto didático de Mecânica Estática.
3. Conjunto didático de estudo de Queda Livre.
4. Trilho de ar linear.
5. Conjunto didático de Eletricidade.
6. Gerador de Van de Graff.
7. Kit de estudo de superfícies equipotenciais.
8. Conjunto didático de estudo dos processos de eletrização.
9. Conjunto de estudo de mecânica das rotações.

23.3.3 LABORATÓRIO BÁSICO DE INFORMÁTICA.

Os alunos no curso de Licenciatura em Matemática dispõem de 60 computadores distribuídos em três laboratórios de informática. Além disso, conta-se 15 computadores na biblioteca disponibilizados para pesquisa. Assim, os alunos podem acessar 75 computadores (com internet) para realização de atividades de ensino, como também para pesquisa a periódicos especializados. Com isso, alcançamos uma média de três usuários por computador. O acesso a estas máquinas é livre na biblioteca e nos laboratórios, quando os alunos estão participando de aulas específicas como: informática aplicada ao ensino da matemática, laboratório de matemática, linguagem da programação, dentre outras.

24. REFERENCIAS

DEMO, Pedro. Crise dos paradigmas da educação superior. **Educação Brasileira**, Brasília, n.16(32), 1º. Semestre, 1994.

FAZENDA, Ivani C. Arantes. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. São Paulo: Papirus, 1994.

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

MASETTO, Marcos T. Ética, compromisso e competência. In Revista Pucviva, Ética em Pesquisa São Paulo, Edição nº 27, julho a setembro de 2006. Disponível em <http://www.apropucsp.org.br/revista/r27_r13.htm> Acesso em 02.02.2012.

MOREIRA, Antônio Flávio e SILVA, Tomaz Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2008.

NUNES, Maria de Lourdes. **Educação e compromisso social**. Revista da Católica, Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 186-191, 2009. Disponível em <www.catolicaonline.com.br/revistadacatolica>. Acesso em 02.02.2012.

SAVIANI, Nereide. **Saber escolar, currículo e didática**: problemas da unidade conteúdo/método no processo pedagógico. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

ANEXOS

ANEXO I

Estágio Supervisionado



Projeto de estágio curricular supervisionado para o curso de licenciatura em Matemática
do IFCE/Campus Juazeiro do Norte

Juazeiro do Norte
2014

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – *Campus Juazeiro do Norte*



REITOR

Virgílio Augusto Sales Araripe

PRO-REITORIA DE ENSINO

Reuber Saraiva de Santiago

Campus Juazeiro do Norte

DIREÇÃO GERAL

Antônio Adhemar de Souza

DIREÇÃO DE ENSINO

Francisco Wilson Cordeiro de Brito

DIREÇÃO DE ASSUNTOS ADMINISTRATIVOS

Antônio Marcos Gomes de Oliveira

COORDENAÇÃO DE ENSINO

Cieusa Maria Calou e Pereira

COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICO (CTP)

Josemeire Medeiros Silveira de Melo

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Hildênio José Macêdo

COORDENAÇÃO DO CONTROLE ACADÊMICO (CCA)

Jocfran Queiroz da Silva

Equipe responsável pela elaboração deste documento:

Francisca Renata Ventura Tenório Gonçalves
Josemeire Medeiros Silveira de Melo
Maria Engrácia Loiola
Roberta Rocha Moura

“Mestre não é quem sempre ensina, mas quem, de repente, aprende.” (Guimarães Rosa)

SUMÁRIO

1. Justificativa
2. Objetivos
3. Organização curricular dos Estágios Supervisionados
4. Orientações básicas para os estágios
 - 4.1 Natureza e Finalidades
 - 4.2 Requisitos para a realização dos estágios
 - 4.3 Escolas conveniadas
5. Atribuições do aluno-estagiário
6. Atribuições do professor/supervisor
7. Relatório de estágio
8. Critérios de avaliação

1. JUSTIFICATIVA

No início do século XX os cursos de formação de professores priorizavam o racionalismo técnico, fortalecendo a dicotomia entre teoria e prática, privilegiando as disciplinas teóricas (científicas) sobre as pedagógicas (práticas). A preocupação com o Estágio Supervisionado, teve sua origem na década de 1930, por ocasião da criação dos cursos superiores de licenciatura.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 5.692/71, oficializou o Estágio Supervisionado através da Resolução 9 (nove) anexa ao parecer CFE 672/69, que defendia o estágio como um a disciplina de *complementação*, entendida como o momento de colocar em prática aquilo que foi aprendido em sala de aula. Em geral, este estágio possuía as seguintes etapas: observação, regência e participação. A finalidade desta atividade era fundamentalmente diagnosticar e identificar erros da escola, sem a preocupação de elaborar propostas de melhoria para a escola e para o estagiário.

No estágio de observação, a ênfase era em se elencar defeitos sem a preocupação de corrigi-los, basicamente porque não eram problemas dos alunos-estagiários, nem dos supervisores e, nem das universidades e na prática os professores observados sentiam-se julgados. Nos estágios de participação, os estagiários limitavam-se a corrigir provas das quais não participavam da elaboração e por isso não havia sentido nem significado para eles. Muitas escolas designavam as funções de secretaria aos estagiários, quando sua função era de participar efetivamente, colaborando de todas as nuances do processo ensino - aprendizagem. No estágio de regência a atividade do estagiário era estabelecida de acordo com seu suposto “dom”. Ou seja, se ele era “bom” a ele era aberto mais espaço na escola, mas se ele era “fraco” as aulas eram-lhe tomadas. Nesta visão de estágio, nem a universidade interferia e nem as escolas ajudavam na formação do futuro professor (CARVALHO, 1985, apud SILVA, 2007).

Com a intenção de superar a dicotomia entre teoria e prática, o estágio supervisionado foi sendo reestruturado, visando ao desenvolvimento e concretização de um trabalho criativo e transformador, considerando o processo dinâmico e dialético das dimensões política, social, histórica, econômica, cultural e educacional em que a escola está inserida.

A atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei 9394/96, estabelece no artigo 13:

Art. 13. Os docentes incumbir-se-ão de:

I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

III - zelar pela aprendizagem dos alunos;

IV - estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento;

V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional;

VI - colaborar com as atividades de articulação da escola com as famílias e a comunidade.

A obrigatoriedade do estágio curricular na formação do educador encontra-se disposta no Parecer CNE/CP 27/2001, que também estabelece a realização do estágio curricular supervisionado em escolas de educação básica. Deve ser vivenciado e desenvolvido a partir da segunda metade do curso de formação, com tempo suficiente (CNE/CP 28/2001) para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. É imprescindível a elaboração de um projeto de estágio, acompanhado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e a escola campo de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre a instituição de ensino e as unidades dos sistemas de educação básica.

O Conselho Pleno, em sua reunião de 2 de outubro de 2001, decidiu alterar a redação do item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, aprovado em 8 de maio de 2001, nos seguintes termos:

c) No estágio curricular supervisionado a ser feito nas escolas de educação básica. O estágio obrigatório definido por lei deve ser vivenciado durante o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional. Deve, de acordo com o projeto pedagógico próprio, se desenvolver a partir do início da segunda metade do curso, reservando-se um período final para a docência compartilhada, sob a supervisão da escola de formação, preferencialmente na condição de assistente de professores experientes. Para tanto, é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino. Esses “tempos na escola” devem ser diferentes segundo os objetivos de cada momento da formação. Sendo assim, o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação, mas envolve necessariamente uma atuação coletiva dos formadores.

A duração do estágio é de 400 horas/aula (Parecer 02 de 19 de fevereiro de 2001), que deverão concretizar a relação dialética entre o saber e o fazer. Serão distribuídas nas seguintes modalidades.

1- Regência de classe: prática pedagógica que se caracteriza como iniciação profissional, trabalhando com teorias de ensino e aprendizagem para atender às necessidades da comunidade escolar.

2- Projetos de extensão: implica na realização de atividades tais como seminários, minicursos e oficinas para professores, alunos e demais integrantes da comunidade escolar, sobre assuntos relacionados ao curso de licenciatura em questão.

3- Projetos de pesquisa: diz respeito a propostas de pesquisa educacional acerca da diversidade de do processo de educação formal.

5- Seminários temáticos e outras possibilidades da realidade situacional da universidade e unidades escolares.

De acordo com a legislação federal de educação vigente, o Estágio Supervisionado caracteriza-se como um momento de formação profissional, porque possibilita ao aluno a realização de atividades *in loco* e na sua área profissional, sob a responsabilidade de um profissional habilitado (Parecer CNE 28/2001). É crucial considerar que o curso de licenciatura visa formar educadores para a totalidade do processo pedagógico, incluindo a aquisição de conhecimentos específicos da área, instituição, gestão, planejamento, política educacional, relações de trabalho, contexto social, cultural, corpo docente, alunos, momento histórico, etc.

Em suma, este momento possibilita uma contínua interação entre os saberes científicos, didático-pedagógicos, humanistas, culturais e vivenciais, que propiciem ao estudante universitário uma sólida formação teórica e uma reflexão crítica sobre sua práxis pedagógica. Como práxis, entenda-se a dialética intrínseca ao conhecimento na ação e reflexão na ação e sobre a ação. Este movimento implica na construção e socialização do saber historicamente acumulado, que precisa ocorrer entre as instituições de ensino superior e a escola de educação básica.

É preciso, pois conceber o estágio supervisionado como momento de pesquisa, de investigação direta do cotidiano escolar, para legitimar, confirmar, negar e propor alternativas para a melhoria da educação, resgatando valores e compromisso do futuro professor com a comunidade escolar e com a sociedade como um todo.

2. OBJETIVOS

Eis os objetivos que deverão ser atingidos pelo aluno ao final do período do estágio:

- Compreender a importância do estágio supervisionado como condição indispensável para a formação do educador.
- Analisar a escola atual, considerando seus aspectos culturais, sociais, políticos, históricos, econômicos e pedagógicos.
- Realizar pesquisas e estudar as diversas relações pedagógicas presentes no cotidiano escolar, criando propostas para a efetivação e melhoria desta prática.
- Perceber o caráter dinâmico, coletivo, individual, processual, interdisciplinar e transdisciplinar presentes no processo de ensino e aprendizagem.
- Estabelecer relação entre os estudos realizados em sala de aula e o contexto escolar.
- Investigar a relevância, coerência e adequação do Projeto Político-Pedagógico da escola.
- Observar as múltiplas ações da escola e sua inter-relação com a comunidade.
- Identificar as competências e habilidades fundamentais para a viabilização e consecução do trabalho educativo.
- Compreender as concepções de ensino, aprendizagem, aluno, método e avaliação presentes nas orientações contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Construir planos ou projetos, norteadores de uma gestão de classe que promova a aprendizagem do grupo.
- Verificar as possibilidades e vantagens do uso das novas tecnologias no ensino.

3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DOS ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS

A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, estabelece o mínimo de 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso.

O Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática, oferecido pelo IFCE/Campus Juazeiro do Norte, será trabalhado em 4 semestres, sendo O Estágio I: Observação (Ensino Fundamental e Médio); Estágio II: Regência (Ensino

Fundamental); Estágio III: Regência (Ensino Médio); Estágio IV: Observação (EJA e Educação Inclusiva).

As atividades específicas de cada modalidade de estágio estão descritas a seguir.

a) Estágio I – OBSERVAÇÃO: Ensino Fundamental e Médio.

Ofertado no quinto semestre deste curso de licenciatura, propicia o contato direto do aluno com o dia-a-dia da Escola, identificando os diversos fatores intervenientes no processo de ensino e aprendizagem nos níveis fundamental e médio, bem como a obtenção de informações sobre a gestão escolar, compreendendo a complexidade e inter-relação destas instâncias. Caracteriza-se como mais um momento de superação da dicotomia entre teoria e prática, aliando os conhecimentos estudados em sala de aula à realidade educacional. Desta forma o estagiário estará se preparando para os estágios seguintes - de regência. Através desta análise do contexto escolar, o graduando deverá ter condições de observar a estrutura e funcionamento da instituição, a coerência entre o que ela se propõe e o que está sendo efetivamente realizado. Assim o estagiário desenvolverá seu senso crítico, tecendo considerações que servirão de base para a construção do seu projeto de trabalho do estágio de regência. O estudo, pesquisa e elaboração do projeto neste estágio deverá, **preferencialmente**, ter continuidade no estágio de regência dos respectivos níveis fundamental e médio.

b) Estágio II – REGÊNCIA: Ensino Fundamental.

Disponibilizado no sexto semestre do curso de licenciatura em questão, tem como finalidade propiciar o contato direto do estagiário com a sala de aula de ensino fundamental, dando continuidade ao estágio I, para que compreenda as especificidades do grupo, considerando seus aspectos sociais, culturais, históricos, políticos, cognitivos, afetivos e psicológicos. Assim, o estudante do curso de licenciatura em matemática terá condições de colocar em prática os seus conhecimentos, realizando atividades que propiciem a elevação da qualidade do trabalho pedagógico desenvolvido. A prática da regência pode ser realizada por um ou dois estagiários em sala de aula, composta por no mínimo, 20 (vinte) alunos.

c) Estágio III – REGÊNCIA: Ensino Médio.

O estágio de regência do Ensino Médio é ofertado no sétimo semestre deste curso de licenciatura, dando continuidade ao trabalho iniciado no estágio I. Consiste na realização de atividades em sala de aula, sob a responsabilidade do estudante de

Matemática. Propicia a percepção do processo histórico e dialético da educação escolar, porque o ensino fundamental e médio são parte integrante da Educação Básica. A prática da regência pode ser realizada por um ou dois estagiários em sala de aula, composta por no mínimo, 20 (vinte) alunos.

d) Estágio IV – OBSERVAÇÃO: EJA, PROEJA e Educação Inclusiva.

Presente no oitavo semestre, este estágio tem a pretensão de propiciar ao aluno um aprofundamento de conhecimentos referentes à Inclusão, entendida como viabilização e ampliação do acesso e democratização do saber escolar.

Vale salientar que os alunos devem realizar o estágio de regência II e III, **preferencialmente** no mesmo estabelecimento de ensino onde fez o estágio I. As possíveis mudanças de local de estágio poderão ocorrer devido às seguintes situações:

- mudança de endereço do estagiário;
- fechamento ou impossibilidade que inviabilize a atividade escolar;
- outros motivos que poderão ser analisados pelos professores orientadores do estágio.

3.1. Do período de realização e da jornada de trabalho

O Estágio Supervisionado terá carga horária efetiva de **400 horas**, assim distribuídas:

Estágios I e IV- OBSERVAÇÃO

- 40 horas de encontro em sala de aula, com o professor-orientador do estágio (mediação).
- 60 horas de Estágio Supervisionado de Observação na Escola, não podendo exceder a 10 (dez) horas por semana.

Estágios II e III - REGÊNCIA

- 40 horas de encontro em sala de aula, com o professor-orientador do estágio.
- 80 horas de Estágio Supervisionado de Regência na Escola, não podendo exceder a 10 (dez) horas por semana.

Convém salientar que o estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza e a carga horária destinada a esta atividade não poderá ser considerada como

atividade acadêmico-científico-cultural (Resolução 2/2002) e nem como Prática como Componente Curricular (PCC).

4. ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA OS ESTÁGIOS

4.1. Natureza e Finalidades

O Estágio Curricular Supervisionado dos cursos de Licenciatura do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte, é parte integrante da formação de professores da Educação Básica. Consiste de atividades que articulam as áreas de ensino, pesquisa e extensão, vivenciadas num contexto político, econômico, social, cultural e educacional.

Este estágio é obrigatório nos cursos de licenciatura e deve iniciar a partir do 5º semestre, sendo direcionado, planejado e executado em escolas de Educação Básica. Constitui-se na aplicação dos conhecimentos estudados no curso, bem como propicia a identificação da coerência das propostas de realização do processo de ensino e aprendizagem presentes nos currículos, programas e calendários escolares, visando ao aperfeiçoamento técnico-cultural, ampliação da experiência, aprofundamento científico e técnico-cultural, aprimoramento das competências e habilidades didático-pedagógicas e de relacionamento humano.

A elaboração e a aplicação de projeto de atuação pedagógica, com efetiva prática docente, visam criar situações em que o aluno-estagiário possa atuar como profissional reflexivo, investigador, criativo e transformador da própria prática.

Faz-se necessário que o aluno organize um roteiro de estágio, correlacionado-o com as demais disciplinas e conhecimentos pedagógicos adquiridos no decorrer do curso. Vale ressaltar a importância da disciplina de Currículos e Programas, no que diz respeito ao aprendizado referente à elaboração de planos e projetos didático-pedagógicos.

Assim, entende-se que o estágio supervisionado caracterizar-se-á como um momento de superação da dicotomia entre teoria e prática.

O estágio será orientado por dois professores, sendo um da área pedagógica e outro da área específica do curso de licenciatura.

4.2. Requisitos para que o aluno da licenciatura possa realizar os estágios

1. Estar matriculado e/ou inscrito no semestre.

2. Ocupar hora/aula na escola. Reservar prioritariamente o horário de matrícula da disciplina de Estágio Supervisionado para realizar as atividades propostas. O aluno(a) não poderá matricular-se em outra disciplina do curso no horário destinado ao Estágio.

3. O aluno poderá estabelecer outro horário para a realização do estágio, desde que firme acordo com o professor-orientador do estágio e com a escola.

4. Informar ao professor o nome da escola conveniada em que pretende estagiar, para que seja providenciada a carta de apresentação ou encaminhamento.

5. Comparecer à escola com um encaminhamento ou carta de apresentação com proposta de horários e período em que irá estagiar para serem analisados e aprovados pelo Grupo Gestor.

6. O professor, em sala de aula orientará as tarefas a serem realizadas na escola, tendo como referência o Roteiro de Estágio (vide anexo 1.4.), disponibilizado para cópia ou via on-line, no site do IFCE (Controle Acadêmico).

O roteiro apresenta tarefas a serem cumpridas para que o estagiário conheça os aspectos físicos, organizacionais da escola e, compreenda os aspectos pedagógicos da observação de aulas. O estagiário deve, obrigatoriamente, conhecer a organização, o funcionamento e a proposta pedagógica da escola, antes de acompanhar e/ou observar as práticas pedagógicas desenvolvidas.

Cabe ao aluno registrar na Ficha de Acompanhamento do estágio (vide anexo 1.3) as tarefas realizadas, em especial, o período de permanência na escola e a imediata assinatura do profissional que o acompanhou na execução das atividades. Esta ficha deverá ser apresentada ao professor-orientador do estágio, a cada encontro de mediação.

O conhecimento do contexto escolar e do cotidiano da sala de aula deverá, em cada escola, nível ou modalidade de ensino, compreender (vide anexo 1.4):

I – Diagnóstico pessoal da caracterização física e pedagógica, confrontando os documentos relativos à escola campo de estágio, com as atividades desenvolvidas efetivamente por ela;

II – A identificação e a análise das diretrizes para atuação pedagógica e a dinâmica da sala de aula;

III – A análise dos projetos, dos programas, da metodologia, dos materiais didáticos e dos procedimentos de avaliação da escola campo de estágio, na área de formação do estagiário;

IV – A participação em atividades de acompanhamento de alunos com dificuldade de aprendizagem;

V – A participação em reuniões de planejamento, conselhos de classe, reuniões de pais e mestres, projetos interdisciplinares e outras atividades pedagógicas desenvolvidos pela escola campo de estágio;

VI – A realização da observação e participação em sala de aula, como assistente do professor regente;

VII – O planejamento e a execução de pequenas aulas, em cooperação com o Professor Orientador;

VIII – A elaboração de relatório parcial e final do estágio supervisionado, com apresentação oral, devidamente agendada, com a presença de alunos e de banca examinadora, composta por educadores da área;

IX – Reuniões de orientação de estágio para reflexão e análise das informações obtidas.

INFORMAÇÃO PARA OS ALUNOS QUE TÊM EXPERIÊNCIA DOCENTE

O aluno que já ministra aulas do componente de seu Curso deve entregar ao Professor de Prática e Estágio uma Declaração da experiência docente e um relatório que apresente a sua prática pedagógica com indicações do plano de trabalho, isto é, das competências trabalhadas, em especial, dos saberes que incorporou no exercício docente. Neste caso, não será exigido que a escola pertença ao perímetro CRAJUBAR (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha). O discente poderá ter redução de carga horária no estágio de até 200h. (Artigo 1º, parágrafo único RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2002).

O professor de estágio avalia a documentação e decide sobre o número de horas da redução dos estágios de observação ou de regência, considerando a característica do estágio e o nível de ensino em que o aluno do curso de licenciatura atua. Em seguida, encaminha para a Coordenação Técnico Pedagógica – CTP os documentos (declaração e relatório da experiência docente) com registro e parecer do professor orientador do

estágio, bem como a agenda de visitas ou contato com a instituição de ensino em que ele trabalha.

A Declaração deve conter: o nome do aluno (estagiário), período trabalhado, séries e número de horas-aula. O documento, feito em papel timbrado da escola, deve incluir o carimbo e a assinatura do Diretor da Unidade de Ensino.

4.3. Escolas Conveniadas

O Estágio Supervisionado ocorrerá em instituições de ensino públicas ou privadas, localizadas no perímetro CRAJUBAR (Crato, Juazeiro do Norte e Barbalha), por se tratar da região mais próxima do IFCE/Campus de Juazeiro do Norte. Esta delimitação permite a superação entre teoria e prática, visto que o conhecimento trabalhado em sala de aula, refere-se fundamentalmente a este contexto. Além disso, a proximidade permitirá um maior número de visitas do professor-orientador do estágio às escolas.

O IFCE/Campus Juazeiro do Norte firmará convênio com escolas da região e disponibilizará a lista para que o aluno escolha o estabelecimento para a realização do estágio. Vale ressaltar que ele poderá optar por uma outra escola das cidades citadas, que não seja conveniada. Neste caso, a coordenação do Estágio Supervisionado entrará em contato com a escola e firmará convênio com ela.

O aluno-estagiário deverá apresentar à escola, no início do estágio, os seguintes documentos:

- Termo de compromisso assinado pelo aluno (vide anexo 1.5);
- Carta de apresentação (vide anexo 1.1);
- Ficha com dados de identificação do aluno-estagiário (vide anexo 1.5);
- Plano ou projeto de estágio, assinado pelo aluno e pelo professor do estágio, contendo Identificação, Objetivos a serem alcançados, Forma de realização do estágio, Atividades a serem desenvolvidas, Setores envolvidos, Acompanhamento e avaliação do estagiário, Data e assinaturas (aluno, professor-orientador do estágio e diretor da escola).

Lista das escolas conveniadas:

ESCOLA	ENDEREÇO	TELEFONE	DIRETOR	CONVÊNIO

--	--	--	--	--

5. ATRIBUIÇÕES DO ALUNO ESTAGIÁRIO

Compete ao aluno estagiário:

I – Apresentar o plano ou projeto de estágio ao professor orientador e à administração da escola em que vai estagiar;

II – Cumprir a carga horária e as demais exigências determinadas neste Regulamento;

III – Atender às solicitações de caráter acadêmico e respeitar as especificidades da instituição escolar na qual fará o estágio;

IV – Ser assíduo e pontual, apresentando-se de forma adequada ao ambiente escolar.

6. ATRIBUIÇÕES DOS PROFESSORES ORIENTADORES

Denomina-se Professor Orientador do Estágio Supervisionado, o docente da instituição em que o aluno estagiário está matriculado, responsável por esta atividade acadêmica.

A proposta de estágio supervisionado apresentada por esta Instituição de Ensino admite dois profissionais da educação, sendo um graduado em Pedagogia e outro graduado na área específica da licenciatura em questão. Esta atividade deve ocorrer de forma integrada, aliando conhecimentos didático-pedagógicos, sociais, políticos e científicos.

A ênfase dos professores orientadores da área específica do curso de licenciatura em questão, residirá sobre os **estágios de regência** (Estágios II e III), notadamente na avaliação quanto à segurança do aluno estagiário na socialização de conhecimentos próprios do seu campo de formação.

Assim, caberá ao professor orientador da área específica, no mínimo, 08 horas de mediação nos encontros em sala de aula e 01 visita (pelo menos) à escola para acompanhar o desempenho do aluno estagiário na sua atuação didático-pedagógica.

O professor da área pedagógica deverá se responsabilizar pelas demais horas de atividades respectivas a cada modalidade de estágio. Sugere-se que a cada semestre haja

uma permuta entre os pedagogos para que tenham a oportunidade de vivenciar as diferentes modalidades de estágio.

Para que o conhecimento da prática profissional se dê da forma descrita, o acompanhamento do aluno-estagiário acontecerá de duas formas:

I – Coletivamente, a partir do estudo de temas relevantes para o aperfeiçoamento da prática, sempre envolvendo a participação presencial dos alunos-estagiários(mediação);

II – Individualmente, a partir da orientação do aluno-estagiário e do acompanhamento dos registros de sua atividade docente.

Os professores orientadores deverão:

1. Proporcionar momentos de reflexão-ação-reflexão, individuais ou coletivos, sobre as atividades desenvolvidas no Estágio Curricular Supervisionado, estimulando a formação de professores reflexivos, pesquisadores e auto-críticos;

2. Indicar ao aluno-estagiário as fontes de pesquisa e de consulta necessárias para o aprimoramento da prática pedagógica e a busca de solução para as dificuldades encontradas;

3. Orientar o aluno-estagiário nas atividades de estágio, nos relatórios parciais e no relatório final de estágio;

4. Encaminhar os Planos de Ensino de Estágio e Relatórios à Coordenação do curso, conforme as orientações básicas expressas neste documento.

5. Atender aos princípios definidos para a frequência às aulas de Prática e às atividades correspondentes à carga horária não presencial.

6. Informar à Coordenação do curso sobre programações extras a serem desenvolvidas, tais como: trabalhos comunitários; visitação à laboratórios; apresentações internas e externas para fins de divulgação e de outras providências.

7. Orientar os alunos sobre os estágios de observação e regência nas escolas (análise do Projeto de Estágio Curricular Supervisionado).

8. Manter atualizada ficha com informações sobre os alunos matriculados no estágio (vide anexo 1.2.).

9. Encaminhar as listas das indicações dos alunos para que sejam providenciadas as cartas de apresentação às unidades escolhidas.

10. Explicitar os procedimentos para o início do estágio, as atividades a serem desenvolvidas, conforme o Roteiro de Estágio e a elaboração do relatório.

11. Preencher cronograma de atividades do estágio (anexo .1.6), contendo agenda de visita aos alunos, datas e informações referentes ao momento de mediação, e apresentá-lo à Coordenação do curso.

12. Realizar pelo menos 2 (duas) visitas aos alunos-estagiários nas escolas.

13. Realizar entrevista com coordenadores, diretores, professores e alunos sobre a atuação dos estagiários.

14. Avaliar o aluno-estagiário, contribuindo para o aperfeiçoamento de sua “práxis” docente;

15. Avaliar os relatórios de estágio, divulgando e justificando os resultados obtidos;

16. Validar o aproveitamento de carga horária profissional para redução do tempo de atividade de Estágio Curricular Supervisionado.

17. Coordenar possíveis alterações e cancelamentos na programação do Estágio Curricular Supervisionado para os Cursos de Licenciatura, mediante consenso junto à coordenação do curso, à CTP e Direção de Ensino e Pesquisa (DEP).

7. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O aluno estagiário será avaliado durante todo o período do Estágio Supervisionado, considerando a transformação da prática docente e a reelaboração contínua da ação pedagógica. Esta avaliação é de caráter formativo e deverá apresentar dados que revelem a qualificação do desempenho do aluno-estagiário.

As notas atribuídas ao aluno estagiário obedecerão aos critérios estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE, assim especificadas:

- Estágio de Observação:

1ª. Nota (N1) = referente à frequência e participação na escola e nos momentos de mediação, que resultarão na elaboração e apresentação do relatório parcial (diagnóstico e diário de campo).

2ª. Nota (N2) = apreciação crítica feita pelos representantes legais da escola (vide anexo 1.9), elaboração do relatório final e apresentação oral (diante da Banca Examinadora).

- Estágio de Regência:

1ª. Nota (N1) = frequência e participação nos momentos de mediação; elaboração e apresentação do projeto de trabalho que deverá ser desenvolvido por ocasião do estágio.

2ª. Nota (N2) = apreciação crítica feita pelos representantes legais da escola (vide anexo 1.9), acompanhamento/avaliação da execução do projeto; elaboração do relatório final e apresentação oral (diante da Banca Examinadora).

8. COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

A banca examinadora dos relatórios finais de cada estágio será composta por dois ou três professores do curso de licenciatura, sendo que obrigatoriamente um deles seja da área específica do curso, ficando assim definido:

- o professor orientador do estágio referente ao relatório apresentado;
- o professor orientador de outro estágio do curso;
- o professor da área de conhecimentos específicos do curso (preferencialmente o que realizou visitas de campo).

Os integrantes da banca receberão os relatórios com no mínimo 10 dias de antecedência para que procedam à leitura e façam suas considerações. O grupo de professores responsáveis pelos estágios, definirá o calendário de apresentação dos relatórios.

9. RELATÓRIOS DE ESTÁGIO

O aluno-estagiário deverá desempenhar suas atividades numa perspectiva de reflexão na ação e sobre a ação, considerando as dimensões éticas, culturais e políticas, de forma crítica, contextualizada, interdisciplinar e transformadora.

O desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado basear-se-á no seguinte direcionamento metodológico:

- I – Conhecimento da realidade;
- II – Reflexão sobre a realidade;
- III – Identificação das situações que possam tornar-se objeto da proposta pedagógica a ser desenvolvida;
- IV – Desenvolvimento de propostas para atuação pedagógica sobre as questões levantadas;

V – Aplicação da(s) proposta(s);

No relatório deverá constar de forma clara a relação entre o trabalho realizado durante o estágio e os conteúdos específicos do curso e as disciplinas pedagógicas.

Ao final de cada período letivo, o aluno-estagiário deverá entregar relatórios individuais parciais referentes às etapas cumpridas e, ao término do Estágio Curricular Supervisionado, um relatório final relativo a todas as atividades desenvolvidas, conforme prazo determinado pelo professor orientador do estágio. As informações deste relatório serão socializadas para os alunos do IFCE/Campus Juazeiro do Norte em momento previamente definido, com a presença de banca examinadora.

Após as devidas alterações sugeridas pela banca, o aluno estagiário deverá enviar uma cópia do relatório para a escola, como feedback, com a intenção de contribuir para a melhoria do trabalho pedagógico desenvolvido por ela.

O roteiro para elaboração do Relatório encontra-se expresso no anexo 1.11 (Instrumental).

Os casos omissos a este Regulamento serão dirimidos no âmbito do Colegiado do curso de licenciatura em Matemática.

REFERÊNCIAS

Caderno de estágios licenciaturas. Santos, SP: Universidade Católica de Santos. Disponível em <http://www.unisantos.br/downloads/manual_estagio_licenciatura.pdf> Acesso em 14.03.2008.

Estágio supervisionado dos cursos de licenciatura. Rio de Janeiro, RJ: Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis/RJ. Disponível em <www.cefeteq.br/superior/estagio/index.htm> Acesso em 14.03.2008.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **Vida e trabalho:** articulando a formação contínua e o desenvolvimento profissional de professores. Disponível em <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2005/fcp/tetxt5.htm>> Acesso em 14.03.2008.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **A hora da prática:** reflexões sobre o estágio supervisionado e a ação docente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2004.

SILVA, Arlete Vieira. **Estágio curricular supervisionado no curso de licenciatura:** momentos de vivência da profissão professor nas escolas de educação básica. Revista Espaço Acadêmico, no. 73, junho/2007, ano VII. Disponível em <<http://www.espacoacademico.com.br/073/73silva.htm>> Acesso em 14.03.2008.

ANEXOS**Anexo 1**

Instrumental para desenvolvimento das atividades de estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática do IFCE – campus Juazeiro do Norte

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2012

Anexo 1.1

(Carta de apresentação)

Juazeiro do Norte, de de

Ilmo Sr(a).:

Diretor da Escola:

Sr. Diretor,

Solicitamos de V. Sa. a oportunidade para o aluno _____
_____, matriculado no Curso de Licenciatura de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE/Campus de Juazeiro do Norte realizar seu Estágio Curricular na modalidade de (observação/regência) com carga horária correspondente à _____h nessa conceituada Instituição de Ensino.

Certos da sua aquiescência no sentido de favorecer a realização do referido estágio, antecipadamente apresentamos o nosso agradecimento.

Cordialmente,

(Nome do diretor de ensino)

Direção de Ensino

(Nome do Professor)

Professor (a) de Estágio

Anexo 1.2.

FICHA COM INFORMAÇÕES DO ESTAGIÁRIO

Tipo de estágio

Nome do (a) aluno (a) _____

Escola _____

Série em que vai _____

Nome do (a) respectivo (a) professor

(a) _____

Fone da

Escola _____

Diretor (a) da

Escola _____

Coordenador (a) para

contato _____

Endereço completo da

Escola _____

Dia da semana do seu

estágio _____

Seu telefone e o

celular _____

Seu e-mail _____

4 – Caracterização do quadro docente:

- a) Carga diária de trabalho nesta e em outras escolas
- b) Grau de formação (curso de capacitação)

5 – Gestão da escola

- a) Instrumentos de gestão (conselho escolar, apc, grêmio, congregação, asa)
- b) Reuniões pedagógicas (frequência, metodologia, coordenação)
- c) Relação escola-comunidade
- d) Socialização das informações
- e) Inovações pedagógicas
- f) Avaliação institucional
- g) Integração da equipe de trabalho (trabalho coletivo)
- h) Modalidade de escolha de dirigentes
- i) Identificação das prioridades para elaboração do projeto de intervenção.

Anexo 1.5**IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIÁRIO**

NOME: _____
 ENDEREÇO: _____
 CIDADE: _____ TEL: _____
 LOCAL DE TRABALHO _____
 ENDEREÇO _____ TEL _____
 DIAS E HORÁRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO
 ESTÁGIO: _____

PRETENÇÕES QUANTO À ÁREA DE ATUAÇÃO:

() ENSINO FUNDAMENTAL () ENSINO MÉDIO

CAMPO DE ESTÁGIO: _____
 INSTITUIÇÃO: _____
 ENDEREÇO: _____
 CIDADE: _____
 CURSOS QUE OFERECE: _____
 DIRETOR GERAL: _____
 DIRETORES ADJUNTOS: _____
 SUPERVISOR DO ESTÁGIO: _____

TERMO DE COMPROMISSO

Responsabilizo-me pelas informações acima prestadas, comprometendo-me a cumprir a carga horária definida para o estágio como condição para minha colação de grau no ensino superior. Comprometo-me a agir com respeito, assumindo postura ética com todos os que integram a comunidade escolar, manifestando também este comportamento por ocasião da elaboração dos meus trabalhos acadêmicos e atividades assumidas no local de realização do estágio.

JUAZEIRO DO NORTE-CE, ____/____/____.

ASSINATURA

Anexo 1.6

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PROFESSOR ORIENTADOR DO ESTÁGIO

DISCIPLINA: _____ C/H: _____

ÁREA: _____

SEMESTRE: _____

PROFESSOR(A) ORIENTADOR (A) _____

PERÍODO: ____/____/____ A ____/____/____

DATA	HORA (período)	ATIVIDADE DE MEDIACÃO	AGENDA DE VISITA ALUNO/ESCOLA	PROF. ÁREA MATEMÁTICA

OBSERVAÇÃO _____

DATA: ____/____/____

Assinatura do professor(a) orientador(a):

Visto da CTP:

Anexo 1.7

ROTEIRO DE PLANO DE AULA

ANO LETIVO _____

ESCOLA: _____

DISCIPLINA: _____ SÉRIE: _____ TURMA: _____ TURNO: _____

ESTAGIÁRIO(A): _____ DATA: _____

- TEMA / ASSUNTO:
- OBJETIVOS – para que?
- CONTEÚDOS – o que?
- METODOLOGIA – como?
- RECURSOS – com o que?
- CRONOGRAMA – quando?

- AVALIAÇÃO – os objetivos propostos foram atingidos?
- BIBLIOGRAFIA – fonte de pesquisa

Anexo 1.8

DIÁRIO DE CAMPO

(Roteiro de Observação para sala de aula/dados para o relatório – todos os períodos)

1) Quanto ao Plano da disciplina e ou Plano de aula. (Se conheceu o Plano de Disciplina e ou Roteiro das aulas do(a) professor(a) observado(a). Se as atividades desenvolvidas durante as aulas foram planejadas ou trabalhadas de foram improvisada.)

2) Quanto ao estudo da realidade. Comentar se as aulas foram contextualizadas/problematizadas.

3) Quanto à organização e sistematização dos conhecimentos e metodologia de ensino. Comentar se houve:

- Clareza nas exposições;
- Interação teoria-prática;
- Utilização de recursos didáticos pedagógicos;
- Qual a metodologia trabalhada.

4) Avaliação nas diferentes etapas:

(Se os conceitos trabalhados foram avaliados durante a aula;

Se houve preocupação com análise crítica e construção do conhecimento. Relate.)

5) Quanto ao professor. (Se foi claro na exposição do conteúdo; posicionou-se como expositor do conteúdo ou mediador de aprendizagem procurando sondar inicialmente os conhecimentos prévios dos alunos sobre o conteúdo. Se foi claro nos objetivos a atingir na aula, se possibilitou a interação dos alunos, se houve preocupação com a aprendizagem dos alunos e se propiciou momento para esclarecimento de dúvidas.)

6) Quanto aos alunos. (Apresentaram-se motivados, participativos, interessados e criativos ou se demonstraram indiferenças durante as aulas.)

7) Bibliografia do aluno. (De que forma é utilizada, se existe livro didático adotado, apostilas) Descreva sobre o material de pesquisa que é utilizado pelos alunos durante as aulas.

8)Bibliografia do professor (De que forma ele a utiliza.Se só para pesquisa e apoio, se o aluno tem acesso...)

Observações Gerais:

Anexo 1.9

APRECIÇÃO CRÍTICA ACERCA DO ALUNO-ESTAGIÁRIO DO CURSO DE LICENCIATURA, FEITA PELO REPRESENTANTE LEGAL DA INSTITUIÇÃO ONDE SE REALIZOU O ESTÁGIO

ESTAGIÁRIO:_____

INSTITUIÇÃO:_____

EQUIPE PEDAGÓGICA:_____

ENDEREÇO:_____

1 –Parecer tendo como base uma reflexão sobre os seguintes aspectos: dedicação, iniciativa, desempenho, pontualidade, assiduidade, responsabilidade, inovação, organização, cooperação, conhecimentos específicos na área de estágio, atividades previstas e atividades desenvolvidas, alcance dos objetivos, metodologia utilizada, recursos, tempo, avaliação, experiências vivenciadas.

2 – Atribuição de nota numa escala de 0 (zero) a 10 (dez).

Anexo 1.10

CRONOGRAMA GLOBAL DE ATIVIDADES

- Secretaria escolar
 - Instrumentos de referência documental (regimento escolar, PPP – GIDE, PDE e PDI)
 -
2. 3. Descrição do problema
- Objetivos
3. Fundamentação teórica
3. Metodologia utilizada
- Tipos de procedimentos
4. Resultados
- Desenvolvimento da atividade (descrição, análise e interpretação)
5. Conclusões
6. Referências

ANEXO II

Regulamento das Atividades Complementares

CAPÍTULO I

DA CARACTERIZAÇÃO

Artigo 1 – As Atividades Complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, adquiridas dentro ou fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de forma interdisciplinar, especialmente nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade.

Artigo 2 – As Atividades Complementares são práticas acadêmicas obrigatórias que enriquecem a formação do aluno do Curso de Licenciatura em Matemática e de suas Linhas de Formação Específicas, sendo o seu cumprimento indispensável para a obtenção do título de graduação correspondente, atendendo às Diretrizes Curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação e Cultura (Resolução CP 2/2002). Sua realização depende exclusivamente da iniciativa dos alunos.

Artigo 3 - As Atividades Complementares possibilitam o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo aluno em atividades curriculares e extracurriculares, de interesse para sua

formação profissional e pessoal. Elas são um importante instrumento para se atingir o perfil do egresso.

Artigo 4 - As Atividades Complementares são compostas por diversos tipos de trabalhos e estudos agrupados em oito modalidades, totalizando, no mínimo, 200 horas de atividades, que deverão constar obrigatoriamente no histórico escolar dos alunos. Sua integralização deve acontecer ao longo do curso, ou seja, não podem ser realizadas em um único período letivo.

Artigo 5 - As disciplinas curriculares, os estágios obrigatórios e os trabalhos de conclusão do curso não podem ser considerados como Atividades Complementares.

CAPÍTULO II **DOS OBJETIVOS**

Artigo 6 – O objetivo das Atividades Complementares é enriquecer os currículos dos cursos de licenciatura, possibilitando aos alunos o aprofundamento de atividades complementares a estrutura curricular básica, contribuindo assim para o desenvolvimento de competências e habilidades importantes para a sua formação pessoal e profissional.

Artigo 7 - As Atividades Complementares possibilitam o aprofundamento de conhecimentos, competências e habilidades, adquiridas pelos alunos, tanto no contexto interno, quanto fora do âmbito institucional, de acordo com as modalidades descritas no Capítulo III deste regulamento.

Parágrafo único – As Atividades Complementares devem estar relacionadas a conteúdos que estejam de acordo com o projeto pedagógico do curso.

CAPÍTULO III **DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Artigo 8 – São consideradas atividades e/ou estudos que podem ser validados como Atividades Complementares:

Atividades de pesquisa e iniciação científica

Artigo 9 – Serão consideradas como Atividades Complementares as atividades de pesquisa e iniciação científica, descritas abaixo:

- I – participação em projetos de iniciação científica da instituição;
- II – trabalhos acadêmicos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados na instituição ou externamente, em eventos científicos ou seminários;
- III – trabalhos desenvolvidos pelos alunos, sob orientação docente, apresentados em eventos científicos e seminários internos ou externos, publicados em anais;
- IV – trabalhos científicos publicados em periódicos científicos;
- V – livros ou capítulos de livros publicados.

Oficinas laboratoriais

Artigo 11 – São consideradas atividades de oficinas laboratoriais:

- I - Participação como ministrante de oficinas na área do curso superior que realiza;
- II - Atividades de monitoria de disciplinas integrantes do currículo do curso do qual é discente.

Atividades de ensino e aprendizagem

Artigo 12 – Trabalhos de ensino e aprendizagem desenvolvidos em organizações privadas ou públicas, relacionados ao projeto pedagógico do curso, realizados na instituição ou fora dela.

Serviços e/ou atividades da área de Educação prestados à comunidade e/ou empresas

Artigo 13 – Estágios, organização e colaboração em atividades da área educacional, não obrigatórios, sem vínculo empregatício, de caráter voluntário:

- I - participação em programas como: “Escola Solidária”, “Amigos da Escola” ou afins;
- II - envolvimento em atividades voluntárias;
- III - participação em campanhas comunitárias;
- IV – organização de atividades de extensão, seminários, eventos científicos e culturais, projetos, programas e cursos de atualização, na área educacional, promovidos pelo IFCE ou outra instituição.

V – desempenho de atividades com bolsa de estudos institucional.

Seminários, Cursos de Extensão e de Atualização

Artigo 14 – Serão consideradas como Atividades Complementares a participação do aluno como ouvinte ou apresentador de atividades de extensão, seminários, conferências, eventos científicos e culturais, projetos, programas, reuniões, cursos de atualização e similares, promovidos pelo IFCE ou outra instituição, devidamente aprovados pela Coordenação Técnico Pedagógica (CTP).

Disciplinas não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior

Artigo 14 – O aluno poderá utilizar para fins de integralização dos pontos destinados às Atividades Complementares, disciplinas ou cursos realizados, em outros Campi do IFCE ou em outras instituições de ensino superior, desde que o conteúdo esteja relacionado ao projeto pedagógico do curso e que sejam validadas pelo Coordenador do Curso em questão.

Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE

Artigo 15 – Caracterizam-se como disciplinas extracurriculares ofertadas por outros cursos do IFCE (área de conhecimento indiretamente relacionada a do curso de licenciatura), que tenha sido concluída pelo aluno.

Participação em Eventos diversos

Artigo 16 – Atividades de curta duração realizadas pelo aluno, como ouvinte ou organizador, voltadas para a sua formação geral e integral, tais como:

- I** - Organização ou representação estudantil em jogos esportivos;
- II** – Cursos de tecnologia da informação;
- III** – Apresentações artísticas.

CAPÍTULO IV

DO REGISTRO E DA VALIDAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Artigo 17 – Para os registros acadêmicos de todas as Atividades Complementares, o aluno deverá se dirigir à CTP com documentos comprobatórios em original e com cópias que

deverão ser autenticados no momento da apresentação, nos quais estejam **des**criminados: conteúdos, atividades, períodos, carga horária e formas de organização ou realização, bem como o nome dos responsáveis e organizadores, em papel timbrado.

Artigo 18 – As Atividades Complementares receberão registro de pontos , conforme apresentado no anexo 1 deste regimento, observando o limite máximo por modalidade e por evento. Cada documento só poderá ser utilizado uma vez, em sua respectiva categoria.

Artigo 19 – Todas as Atividades Complementares desenvolvidas pelos discentes necessitam ser validadas pela CTP.

Artigo 20 – O aluno transferido para o IFCE de outra IES, deverá cumprir 200 horas de Atividades Complementares, podendo, inclusive, se for o caso, solicitar no ato da transferência o aproveitamento dos pontos cumpridos no curso de origem, desde que sejam equivalentes ao estabelecido neste regulamento.

Artigo 21 – Os pontos destinados as Atividades Complementares que excederem ao mínimo estabelecido na estrutura curricular do curso serão computados como facultativos, para fins de registro no histórico escolar do aluno.

Artigo 22 – O registro acadêmico das Atividades Complementares será promovido de acordo com o anexo 2 deste regulamento.

Parágrafo Único – As Atividades Complementares não poderão ser aproveitadas para fins de dispensa de disciplinas que integram o currículo do curso.

CAPÍTULO V **DAS ATRIBUIÇÕES DA CTP**

Artigo 23 – A CTP será responsável pela organização das Atividades Complementares e estará subordinado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática, com as seguintes atribuições:

I – cumprir, para efeito de cômputo dos pontos atribuídos às Atividades Complementares, o estabelecido neste regulamento;

II – divulgar amplamente as possibilidades de atividades e/ou estudos a serem desenvolvidos pelos alunos;

III – realizar cômputo dos pontos das atividades complementares, solicitada pelo aluno, cumprindo os prazos estabelecidos pelo calendário acadêmico da instituição.

IV – adotar formas sistemáticas, específicas e alternativas de acompanhamento e avaliação das Atividades Complementares;

V – encaminhar a documentação comprobatória entregue pelos alunos, através de memorando, devidamente rubricado, à Coordenação de Controle Acadêmico, para que sejam arquivados em pasta própria do aluno, até a expedição do diploma.

Anexo 1



Quadro de atividades Acadêmico-Científico-Culturais e respectivas cargas horárias para os alunos os cursos de licenciatura do IFCE – Parecer CP/28/2001 e a Resolução do CNE/CP 2/2002.

ATIVIDADES ACADÊMICO –CIENTÍFICO-CULTURAIS	CARGA HORÁRIA
1. Atividade de Pesquisa e de Iniciação Científica	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 100h
2. Oficinas Laboratoriais do Curso de Licenciatura	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 150h
3. Atividades de Ensino e Aprendizagem	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 50h
4. Serviços e/ou atividades da área de Educação prestados à comunidade e/ou empresas	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 100h
5. Seminários, Cursos de Extensão e de Atualização	LIMITE MÍNIMO: 40h LIMITE MÁXIMO: 150h

6. Disciplinas afins não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 150h
7. Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 150h
8. Participação em Eventos diversos	LIMITE MÍNIMO: Não há LIMITE MÁXIMO: 40h

Anexo 2



FICHA PARA REGISTRO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICAS REALIZADAS E COMPROVADAS POR MEIO DE CERTIFICADOS E DECLARAÇÕES CONTENDO A RESPECTIVA CARGA HORÁRIA.

ALUNO(A):
CURSO:

ANO:

ATIVIDADES ACADÊMICO – CIENTÍFICO-CULTURAIS	CARGA HORÁRIA	DOCUMENTOS APRESENTADOS PELO ALUNO
1. Atividade de Pesquisa e de Iniciação Científica		
2. Oficinas Laboratoriais do Curso de Licenciatura		
3. Atividades de Ensino e Aprendizagem		
4. Serviços e/ou atividades da área de Educação prestados à comunidade e/ou empresas		
5. Seminários, Cursos de Extensão e de Atualização		
6. Disciplinas não-pertencentes ao currículo pleno do Curso de Licenciatura cursada no IFCE ou em outras instituições de ensino superior		

7. Disciplinas extracurriculares em outros cursos do IFCE		
8. Participação em Eventos diversos		
Total de horas (geral)		
Total de horas (consideradas)		