UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI

PROJETO DE CURSO

1. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O CURSO

1.1 Denominação: Licenciatura Plena em Matemática

1.2 Área: Ciências da Natureza

1.3 Situação jurídico-institucional: O curso está autorizado/reconhecido pela RESOLUÇÃO CEPEX Nº 09 DE 13/03/2012, RESOLUÇÃO CEE/PI Nº 156/2010 PARECER CEE/PI Nº 139/2010

1.4 Regime acadêmico

1.4.1 Regime de oferta e matrícula: Regime seriado semestral

1.4.2 Total de vagas: 40 vagas por polo
Carga horária total para integralização: 3.215 horas

1.4.4 Tempo para integralização: 8 semestres

1.4.5 Turnos de oferecimento: Manhã e tarde (diurno)
As disciplinas serão concentradas em um turno, ficando o contraturno, preferencialmente, para extensões e Estágio Supervisionado.

1.4.6 Quantidade de alunos por turma
40 alunos por turma durante a realização das aulas/atividades teóricas;
20 alunos por turma durante a realização das aulas/atividades práticas.

1.4.7 Requisitos de Acesso
Conclusão do Ensino Médio e Aprovação.
A seleção se dará através dos itens seguintes:

(i) 50% das vagas serão preenchidas por seleção através da nota do ENEM
(ii) 50% das vagas, através da média aritmética das médias obtidas no terceiro ano do ensino médio nas disciplinas de matemática e português.
(iii) Não sendo preenchidas as vagas referentes ao item (i), estas vagas serão completadas com candidatos selecionados pelo item (ii).
(iv) Não sendo preenchidas as vagas referentes ao item (ii), estas vagas serão completadas com candidatos selecionados pelo ao item (i).

1.4.8 Campi/Polos de Oferta
Barras/ Santa Cruz do Piauí/Parnaíba/Alvorada do Gurguéia

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO FACE ÀS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS, NACIONAIS E/OU REGIONAIS E ÀS DEMANDAS

O Colegiado do Curso de Licenciatura Plena em matemática apresenta à Comunidade Acadêmica da Universidade Estadual do Piauí – UESPI o Projeto Político Pedagógico de seu curso.

A presente proposta é fruto das discussões desenvolvidas inicialmente pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) formado por professores que, preocupados com o acompanhamento e avaliação do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UESPI, propuseram um projeto inovador ajustado às novas premissas reguladas pelos Conselho Nacional de Educação – CNE/ME e Conselho Estadual de Educação – CEE/PI.

A necessidade de ajustar o currículo à legislação vigente suscitou uma série de debates e reflexões, que culminaram com a ideia de se aprimorar a proposta do referido curso. O currículo proposto foi reformulado em sincronia com o curso de Licenciatura plena em matemática – Campus Clovis Moura / UESPI.

Nesta proposta, o curso ora ofertado, está ajustado para formar um profissional qualificado para atuar na sua função precípua, ou seja, na docência da Educação Básica. A escolha deste profissional está diretamente relacionada ao perfil do corpo docente

Com esta proposta de reformulação do Projeto Pedagógico Curricular - PPC a partir da Resolução CNE/CP N° 1 de 17 de Junho de 2004 (Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana), Resolução CNE/CP Nº 2 de 1 de Julho de 2015 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada), Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de Dezembro de 2018 (Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira), Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de Dezembro de 2019 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica), Lei N° 11.788 de 25 de Setembro de 2008 (Estágio do Estudante), Resolução CEPEX/UESPI Nº 004/2021 (Estágio Supervisionado Obrigatório para os Curso de Graduação), Resolução CEPEX/UESPI Nº 034/2020 (Atividades de Curricularização da Extensão - ACE), Resolução CEPEX/UESPI Nº 012/2011 (Média de aprovação nas disciplinas), Resolução CEPEX/UESPI Nº 003/2021 (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação), CEPEX/UESPI Nº 005/2020 (Programa de Monitoria), Resolução CEPEX/UESPI Nº 002/2021 (Atividades Acadêmicas Científico-Culturais – AACC), Resolução CEPEX/UESPI Nº 008/2021 (Núcleo Pedagógico Comum nos cursos de Licenciatura), Resolução CEPEX/UESPI N° 008/2015 (Modelo Institucional do Projeto Pedagógico de Curso – PPC), dentre outras vigentes, espera-se atender a clientela, favorecendo a formação de profissionais habilitados tanto para a sala de aula, quanto para prosseguir estudos nas diferentes áreas da matemática. A licenciatura oportunizará aos estudantes que se interessarem em prosseguir estudos na pesquisa, ingressar em cursos de pós-graduação Stricto Sensu (Mestrado / Doutorado).

Para tanto, o PPC aqui proposto apresenta uma breve contextualização do campus/centro/curso, bem como a descrição dos aspectos administrativos e pedagógicos que fornecem suporte a implantação do mesmo. São apresentados os princípios e fundamentos curriculares, bem como os objetivos do curso e o perfil do profissional a ser formado, destacando suas competências e habilidades a serem desenvolvidas no processo de formação. Além da estrutura curricular, são apresentadas a metodologia a ser utilizada e as formas de avaliação tanto do educando como do próprio curso.

Este projeto atende às legislações supracitadas vigentes, considerando as transformações da sociedade, em especial a comunidade acadêmica no que tange a forma de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar os saberes.

O Campus Clóvis Moura, segundo campus da UESPI em Teresina, está localizado na Região Sudeste, em uma das áreas mais populosas de Teresina, com cerca de 200 mil habitantes. Faz parte do Território Entre-Rios, outro segmento do Territórios do Meio-Norte do Estado, composto por 30 municípios, com uma população total próxima de 1.200.000 habitantes. Apesar desse território ser composto pela capital do Estado, que concentra possibilidades de acesso à formação superior ou profissionalizante, ainda, prevalece uma grande deficiência relativa às demandas apontadas nas áreas produtivas vocacionais do Território, principalmente por haver uma transferência de recursos humanos para a região metropolitana, quais sejam: turismo de negócios e serviços (saúde, educação e comércio), cana-de-açúcar (produção sucro-alcooleira), hortifrutigranjeiros, bovinocultura, psicultura, artesanato e celulose.

Desde 2002 a Universidade Estadual do Piauí – Clóvis Moura oferece o curso de Graduação Plena em Matemática, Modalidade Licenciatura. Em 1989, com a implantação do Departamento de Ciências Exatas e da Natureza, com a realização de assembleias departamentais e reuniões com docentes e alunos da área chegou - se ao consenso de que esta habilitação regida pela resolução 30/74, do então Conselho Federal de Educação, não atendia às necessidades formativas que o mercado exigia. As discussões estavam em sintonia com o que defendia a maioria das Universidades Brasileiras, a Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), o Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência que realizou um Simpósio: “Ensino de Ciências de Formação Integrada”, durante a 28ª (vigésima oitava) Reunião Anual, para discutir o assunto.

A implantação compulsória da Licenciatura Plena em Ciências gerou, além de indignações, publicações de textos sugestivos, tais como o de Cunha (1977): “Polivalentes ou Polichinelos”? Onde o autor critica a diversidade de conteúdos ministrados, o caráter generalista, em detrimento de uma sólida formação específica. Ademais, o currículo era inflexível, com conteúdos apresentados de forma fragmentada, descontextualizados e sem historicidade. Aos alunos era repassado apenas o produto da Ciência, sem uma

preocupação com o processo. As relações Ciência, Tecnologia e Sociedade eram minimizadas ou ausentes.

Diante disto, o Colegiado do Curso de Licenciatura Plena em Ciências: Habilitação em Matemática conjuntamente com a Assembleia do Departamento de Ciências Exatas e da Natureza deliberaram, em reunião realizada em 06 de setembro de 1995, implantar, a partir de 1996, o Curso de Licenciatura Plena em Matemática; culminando posteriormente com a homologação através da resolução nº. 020/95 do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão. Com a Nova Estrutura Curricular pretendeu-se formar profissionais para atuarem nos Ensinos Fundamental e Médio, conforme as exigências do mercado, ou seja, um professor crítico e reflexivo, com sólida formação conteudística e pedagógica, apto a atuar na área do Ensino de Matemática, no Planejamento, Execução e Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem, bem como na Investigação Científica de Novas Estratégias da Educação Matemática, numa Sociedade Tecnológica, em permanente transformação, preocupada com as necessidades do cidadão, com sua história e contexto de vida.

Após longas e aprofundadas discussões foi aprovada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996) e que no seu art. 65 explicita: “a formação docente, exceto para a Educação Superior, incluirá prática de ensino de, no mínimo, trezentas horas”. Exigência esta já em execução no Curso.

Em 2008 o Colegiado do Curso de Licenciatura Plena em Matemática Regime Regular, do Campus “Poeta Torquato Neto”, decidiu designar uma comissão composta pelos professores José de Oliveira Pinheiro, Alessandro Wilk Silva Almeida, Arnaldo Silva Brito e Afonso Norberto da Silva para, sob a presidência do primeiro, proceder a estudos visando mudanças no atual currículo do supracitado curso, para atender as determinações da LDBEN (Lei 9.394, de 20/12/1996) e aos requisitos das resoluções CNE/CP1/2002, CNE/CP2/2002 e CNE/CES3/2003.

O ingresso no Curso de Licenciatura Plena em Matemática ocorre por meio da Aprovação e classificação no SISU e, no caso de existirem vagas remanescentes, estas serão preenchidas por transferências externas e/ou internas e portadores de Cursos Superiores. Atualmente o Curso de Licenciatura Plena em Matemática está sob a coordenação do Professor Mestre Gildo Jesus Sousa e oferece 40 (quarenta) vagas por ano, sendo semestres alternados anualmente.

Para integralizar o Currículo do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, o licenciando deverá cumprir, ao menos, a carga horária de 3215 horas.

O acervo bibliográfico destinado à área corresponde a 72 (setenta e dois) exemplares, organizados segundo as normas CDD, possibilitando consultas e empréstimos.

O curso de Matemática funciona com três blocos, nos turnos manhã e noite. A sala da coordenação dispõe de 01 micro-computador; 01 mesa; 04 cadeiras; 02 armários de aço. O quadro docente do curso do Campus Clovis Moura é composto de dois professores doutores efetivos, quatro mestres efetivos e professores substitutos. Os estágios curriculares obrigatórios são realizados em escolas da rede pública municipal e estadual.

Desde que o Curso de Matemática foi criado nesta IES, vários aspectos da estrutura inicial do Curso foram sendo modificados. A iniciar pelo número de professores que nos primeiros anos de funcionamento era bastante reduzido. A partir de 2003, com a iniciativa do governo do Estado do Piauí em promover sistematicamente concurso público para ingresso no magistério superior, essa realidade vem sendo modificada. No contexto atual, embora o Curso ainda não apresente um corpo docente permanente e qualificado em todos os Campi onde funciona, na capital já se apresenta com uma realidade menos precária, pois este segmento conta hoje com 21 professores efetivos distribuídos entre os Campi Poeta Torquato Neto e Clóvis Moura. Em termo de qualificação, temos 4 especialistas, 11 mestres e 6 doutores no quadro efetivo. Em particular, o Campus Clóvis Moura tem 04 (quatro) mestres e 02 (dois) doutores, como mencionamos anteriormente.

É de conhecimento público que esta IES vem ao longo do tempo promovendo a interiorização de suas ações através de cursos, em nível de graduação, que visam atender aos anseios e às necessidades locais e regionais, no que tange a carência de mão de obra qualificada para o exercício da docência no Estado do Piauí. Em 2002, em razão da grande procura pelo curso de Matemática na capital e pela necessidade da formação de profissionais para atender o mercado de trabalho em educação matemática tanto em âmbito público como privado, estendeu-se para o Campus Região Sudeste, denominado Campus Clóvis Moura a partir de 2005, localizado na região do Grande Itararé, devido à significativa importância dessa região, que é o maior centro populacional da capital e apresenta grande demanda na área de educação. Atualmente com o crescimento populacional da capital e na região onde se encontra, apesar da existencia do curso nas instituições IFPI e UFPI, existe ainda carência de profissionais na docência, principalmente em toda a região do Piauí denominada Entre Rios e regiões vizinhas.

O Território Entre Rios - PI abrange uma área de 19.952,00 Km² e é composto por 30 municípios: Agricolândia, Água Branca, Alto Longá, Altos, Amarante, Angical do Piauí, Beneditinos, Coivaras, Demerval Lobão, Hugo Napoleão, Jardim do Mulato, José de Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Miguel Alves, Miguel Leão, Monsenhor Gil, Palmeirais, Passagem Franca do Piauí, Santo Antônio dos Milagres, São

Gonçalo do Piauí, São Pedro do Piauí, Teresina, União, Barro Duro, Curralinhos, Lagoinha do Piauí, Regeneração, Pau D'Arco do Piaui e Olho D`Água do Piauí.

A população total do território é de 1.159.041 habitantes, dos quais 194.952 vivem na área rural, o que corresponde a 16,82% do total. Possui 32.623 agricultores familiares, 6.598 famílias assentadas e 1 comunidade quilombola. Seu IDH médio é 0,72. **Fonte:** Sistema de Informações Territoriais (http://sit.mda.gov.br).

A demanda de professores de Matemática no Estado do Piauí na rede Municipal 5.934, na rede Estadual 1.032 (Fonte: SEDUC/PI 2009) totalizando 6.966 se contar com a rede privada. Diante da falta de recursos humanos na área de Matemática e suas Tecnologias, faz-se necessário o investimento na formação de professores que possam contribuir para responder as questões propostas pela sociedade com relação à melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica e Tecnológica.

O Projeto que estamos propondo visa assegurar a articulação de diferentes saberes, a associação efetiva entre conteúdos e metodologias e a interação sistemática e permanente com o sistema de educação básica. As mudanças propostas visam, também, promover ajustes nas ementas das disciplinas de conteúdo matemático, incorporar avanços do conhecimento educacional e inovações técnicas relacionadas ao ensino e à aprendizagem da matemática e redefinições no campo da profissão docente. Para isso, unidades curriculares foram suprimidas em favor da criação de outras mais atualizadas e as ementas de algumas disciplinas foram desmembradas ou acopladas de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Com as modificações aqui propostas, esperamos oferecer uma formação que nos leve a colocar no mercado de trabalho profissionais comprometidos com o seu aprimoramento profissional e com a sua prática, e capazes de refletir a respeito dela. Esperamos, também, que esses profissionais sejam capazes de valorizar a profissão docente e contribuir para a transformação das práticas pedagógicas que se realizam na escola básica.

Para alcançar esses objetivos, definimos unidades curriculares que contemplam uma sólida formação básica em matemática, que contemplam questões relativas à formação do educador e que permitem ampliar a bagagem cultural dos graduandos.

As disciplinas que tratam da formação matemática e, portanto, do saber de referência do professor dessa área do conhecimento, visam à instrumentalização do futuro profissional com conteúdos matemáticos tratados de um ponto de vista elementar e de um ponto de vista avançado. Algumas delas contemplam tópicos de matemática elementar com a finalidade de sanar deficiências da formação escolar

dos alunos ingressantes e também de aprofundar discussões na perspectiva de quem vai ensinar, futuramente, aqueles conteúdos na escola básica. Outras disciplinas contemplam tópicos de matemática mais avançada a fim de permitir ao licenciando: uma compreensão maior da matemática escolar; uma visão da importância da Matemática como ferramenta na resolução de problemas em diversas áreas do conhecimento e ter oportunidades para lidar com as particularidades da matemática como um sistema abstrato de ideias expresso por uma linguagem formal.

O bloco de disciplinas relativas à formação do educador está voltado para o tratamento de algumas questões do campo da Didática, da Psicologia da Educação e da Educação Matemática e para questões relacionadas às políticas educacionais. Nessas disciplinas, mais fortemente, os futuros professores deverão: ter contato com teorias de cognição; lidar com questões referentes ao ato de ensinar e aos processos de aprendizagem; conhecer diversas concepções de currículo; apreciar e discutir procedimentos de avaliação; conhecer e discutir a estrutura e o funcionamento das escolas de ensino fundamental e médio no Brasil. No campo da Educação Matemática, propomos disciplinas que deverão tratar, entre outras coisas: da reflexão sobre os conteúdos que o futuro professor deverá ensinar; do potencial da tecnologia como ferramenta para o ensino e a aprendizagem da Matemática; da elaboração de atividades e projetos de ensino; do planejamento e construção de material instrucional; da análise das dificuldades e obstáculos inerentes à aprendizagem de certos conteúdos; do potencial didático da História da Matemática. Pretendemos com essa abordagem, incentivar a reflexão sobre experiências educacionais, proporcionar oportunidades de intercâmbio dos acadêmicos com as escolas e promover, junto aos futuros professores, mais do que uma visão de ensino da matemática, mas uma cultura do fazer educação pela Matemática.

Finalmente, há um bloco de disciplinas que fazem uma integração entre áreas afins à matemática e à educação. Nessas disciplinas, pretendemos que os acadêmicos alcancem uma formação cultural mais rica e mais abrangente, contribuindo para uma melhor compreensão do mundo e da sua atividade profissional. Criamos, também, um elenco de disciplinas do tipo “Tópicos Especiais”, da área de Matemática e Educação Matemática, cujas ementas deverão permanecer em aberto. Essas disciplinas visam a oportunizar o tratamento de outros temas que não estejam contemplados na proposta curricular, favorecendo a inclusão de assuntos de interesse manifesto dos alunos ou favorecendo a inclusão de novos temas que possam surgir após a implantação do currículo tais como novas tendências em Educação Matemática, mudanças na legislação educacional ou tópicos avançados de matemática. Assim, este projeto tem uma proposta de reformulação educacional pedagógica que contenha a formação do

educador, propiciando-lhe condições de exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos. Contudo, para o sucesso desta proposta, todos os envolvidos no processo educativo do curso de Matemática da Universidade Estadual do Piauí: professores, equipe técnica, alunos, suas famílias e a comunidade, entre outros, devem interagir e se desenvolver em conjunto.

3. PERFIL DO EGRESSO

Um curso de Licenciatura Plena em Matemática tem um programa flexível de forma a qualificar os seus graduados para a Pós-graduação visando a pesquisa e o ensino superior e para oportunidades de trabalho fora do ambiente acadêmico.

Dentro dessas perspectivas, devem permitir diferentes formações para os seus graduados, quer visando o profissional que deseja seguir uma carreira acadêmica, como aquele que se encaminhará para o mercado de trabalho não acadêmico e que necessita além de uma sólida base de conteúdos matemáticos, de uma formação mais flexível contemplando áreas de aplicação.

Nesse contexto o Curso de Bacharelado deve garantir que seus egressos tenham:

- uma sólida formação de conteúdos de Matemática;
- uma formação que lhes prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;
- visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

4. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Licenciatura Plena em Matemática do Campus Clovis Moura propõe-se à formação de profissionais em Matemática para o exercício do Magistério, principalmente nos níveis do Ensino Fundamental e Médio, competentes, críticos e transparentes, comprometidos com a busca de respostas

aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública, bem como capazes de dar prosseguimento ao processo de suas formações continuadas.

4.1 Geral

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática tem por objetivo geral formar profissionais em Matemática para o exercício do Magistério, principalmente nos níveis do Ensino Fundamental e Médio, competentes, críticos e transparentes, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública, bem como capazes de dar prosseguimento ao processo de suas formações continuadas.

4.2 Específicos

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Estadual do Piauí – UESPI busca formar profissionais aptos à:

a) Implantar, desenvolver e coordenar atividades nas áreas de docência e investigação cientifica;
b) Identificar as diversas teorias e metodologias que norteiam a investigação científica em matemática e em ensino de matemática, de modo a comparar criticamente os modelos existentes;
c) Desenvolver atividades relacionadas à pesquisa em ensino de matemática;
d) Realizar estudos, pesquisas e análise em Matemática, capaz de contribuir para uma participação efetiva no mundo em que estão inseridos;
e) Atuar no magistério dos ensinos fundamental e médio, providos de uma sólida fundamentação para o exercício da profissão, notadamente nos conteúdos a serem ministrados nos ensinos da educação básica;
f) Desenvolver competência profissional, utilizando as ferramentas existentes, afim de promover o desenvolvimento do conhecimento humano e a melhoria da qualidade de vida.

A formação do professor de matemática na UESPI está alinhada ao disposto nas DCN para o curso e à legislação para a educação superior. O curso objetiva dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas:

I. elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;

II. analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;

III. analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;

IV. 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;

V. 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;

VI. contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica;

VII. Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;

VIII. Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;

IX. Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação cientifica em pesquisa e extensão, monografia, monitoria, programas especiais, e de representação e outras julgadas pertinentes.

5. CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DO PROCESSO FORMATIVO: METODOLOGIA E AVALIAÇÃO.

a. Aspectos teóricos conceituais

Os conteúdos curriculares essenciais do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UESPI estão perfeitamente alinhados às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e Base Nacional Curricular Comum (BNCC) e cumprem todos os requisitos legais para o curso. Além disso, os conteúdos curriculares do curso possibilitam o desenvolvimento do perfil do egresso, levando-se em consideração a atualização dos conteúdos curriculares propostos pelo NDE, adequação das cargas horárias e à bibliografia, nos formatos físico e virtual.

Considerando que a matemática é uma ciência que tem aplicabilidade nas diversas áreas do conhecimento e até mesmo no cotidiano, profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel

preponderante nas questões que envolvem a formação acadêmica e posicionamento social do ser humano.

Os conteúdos curriculares estão relacionados de forma a possibilitar a compreensão de que a matemática é essencial no nosso cotidiano e que vai muito além do que aprendemos na academia. Os conhecimentos matemáticos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais, pois as aplicações desta área do conhecimento são as mais diversas.

Os conteúdos descritos a seguir, comuns a todos os cursos de Licenciatura em Matemática, são distribuídos ao longo do curso de acordo com o currículo proposto pela IES:

- Cálculo Diferencial e Integral
- Álgebra Linear
- Fundamentos de Análise
- Fundamentos de Álgebra
- Fundamentos de Geometria
- Geometria Analítica

A parte comum deve ainda incluir:

a) conteúdos matemáticos presentes na educação básica nas áreas de Álgebra, Geometria e Análise;
b) conteúdos de áreas afins à Matemática, que são fontes originadoras de problemas e campos de aplicação de suas teorias;
c) conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática.

Serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

Desde o início do curso o licenciando deve adquirir familiaridade com o uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando-se sua utilização para o ensino de matemática, em especial para a formulação e solução de problemas. É importante também a familiarização do licenciando, ao longo do curso, com outras tecnologias que possam contribuir para o ensino de Matemática.

Requisitos Legais

Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei n° 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004).

A UESPI, em atenção à Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004, implantou nos conteúdos da disciplina de Sociologia, bem como nas atividades complementares curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais e o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e povos indígenas, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004 § 2°.

A materialização da Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Indígenas e Africanas, neste PPC, se dá na forma de conteúdos curriculares inseridos no plano de curso da disciplina de Sociologia da Educação, ofertada no Bloco 2.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Indígenas e Africanas têm por meta, promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de uma nação plenamente democrática.

O currículo do Curso de Licenciatura Plena em Matemática foi concebido com o objetivo de proporcionar ao aluno o conhecimento necessário para o gerenciamento adequado das funções de ensino que envolvem um profissional desta natureza. Assim, a abordagem desses conteúdos está inserida nas disciplinas de forma transversal, de modo que o futuro profissional tenha acesso e seja levado a essas discussões.

Disciplina de LIBRAS

Em atendimento ao Decreto 5.626/2005 e viabilizando seus princípios de educação inclusiva, a UESPI oferta a disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - em caráter obrigatório - conforme legislação, proporcionando uma maior democratização e integração entre os componentes da comunidade educacional da UESPI.

No Curso de Licenciatura Plena em Matemática a referida disciplina é ofertada como componente curricular obrigatório no Bloco 1, com carga horária de 60 horas.

Políticas de Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, Lei n° 9394, art. 43, Inc. III), estabelecem que a formação de professores na educação superior tem por finalidade “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação cientifica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive”. A LDB/1996, DCN/2002, DCNQ/2002 e DCN/2015, consideram que as TIC passam a ser citadas para fazerem parte do currículo de formação de professores a partir da LDB/1996, sendo gradativamente implementadas por meio das DCN.

No Curso de Licenciatura Plena em Matemática as TIC`s serão evidenciadas na disciplina de Informática para Matemática, que é ofertada como componente curricular obrigatória no Bloco 3, com carga horária de 60 horas. A disciplina é ministrada no laboratório de informática.

Matriz Curricular

Para integralizar o Currículo do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, o licenciando deverá cumprir, ao menos, a carga horária de 3215 horas.

Da carga horária de 2810 horas (diferença entre carga horária total do Curso e carga horária do Estágio Supervisionado), 660 horas são dedicadas às Atividades de Natureza Pedagógica (Dimensão Pedagógica), que corresponde a quinta parte da carga horária total do Curso, atendendo a Resolução CNE/CP 1/2002.

Para avaliar quantitativamente a Dimensão Pedagógica do Curso, soma-se, dentro das 2810 horas, as partes horárias dedicadas às Atividades de Natureza Pedagógica. Evidentemente que a carga horária dedicada às disciplinas pedagógicas estará computada nesse quantitativo.

Para que se possa entender melhor a Dimensão Pedagógica do Curso, observemos o que se segue:

Conteúdos Curriculares de Natureza Científico–Cultural compreendem as disciplinas pedagógicas e as demais matérias de ensino.

Prática como Componente Curricular compreende as atividades pedagógicas práticas e as demais atividades práticas.

Em suma, a Dimensão Pedagógica do Curso corresponde às disciplinas pedagógicas, acrescidas das atividades pedagógicas práticas inerentes a outras matérias de ensino, consideradas, também, de natureza pedagógica.

As 322 horas de Atividades de Curricularização da Extensão - ACE, que correspondem a 10% da carga horária total do curso, serão distribuídas dentro de disciplinas do curso, conforme está explicitado no fluxograma.

DISCIPLINAS DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA

• Elementos de Matemática I	90 horas
• Geometria Euclidiana Plana	90 horas
• Geometria Espacial e Analítica	90 horas
• Elementos de Matemática II	90 horas
• Geometria Analítica	90 horas

● Cálculo Diferencial e Integral I	90 horas
● Logica Matemática	60 horas
● Fundamentos de Matemática	60 horas
● Introdução a teoria dos Números	60 horas
● Informática para Matemática	60 horas (30 horas de ACE)
● Metodologia do Ensino de Matemática	90 horas (45 horas de ACE)
● Cálculo Diferencial e Integral II	90 horas
● Álgebra linear I	90 horas
● Desenho Geométrico	60 horas (20 horas de ACE)
● Análise Combinatória e Probabilidade	90 horas
● Cálculo Diferencial e Integral III	90 horas
● Tópicos Especiais de matemática I	60 horas
● Álgebra Superior	90 horas
● Estatística	60 horas (20 horas de ACE)
● Equações diferenciais ordinárias	90 horas
● Análise real I	90 horas
● AACCs	200 horas (100 horas de ACE)
● Instrumentação Matemática para o Ensino Básico	90 horas (45 horas de ACE)
● Matemática Comercial e Financeira	90 horas (32 horas de ACE)
● Cálculo Numérico	60 horas
● Filosofia da educação	60 horas
● Psicologia da educação	60 horas
● Sociologia da Educação	60 horas
● Política Educacional e Organização da Educação Básica	60 horas
● Didática	60 horas (30 horas de ACE)
● Física I	60 horas
● Física II	60 horas
● Língua Brasileira de Sinais – Libras	60 horas

Disciplinas que Compreendem o Estágio Supervisionado

● Estágio Supervisionado I	195 horas
● Estágio Supervisionado II	210 horas

Disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso

● TCC I	60 horas
● TCC II	75 horas

Disciplinas Optativas

● Modelagem Matemática	75 horas
● Educação de Jovens e Adultos	75 horas
● Análise real II	75 horas
● Introdução a variáveis complexas	75 horas
● Álgebra Linear II	75 horas
● Geometria Diferencial	75 horas
● História da Matemática	75 horas
● Tecnologia de Informação	75 horas
● Avaliação da Aprendizagem	75 horas
● Introdução a teoria dos grupos	75 horas

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA POR SEMESTRE (BLOCO)

PRIMEIRO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Elementos Da Matemática I	90H		90H
Geometria Euclidiana Plana	75H	15H	90H
Logica Matemática	45H	15H	60H
Língua Brasileira de Sinais-Libras	60H		60H
Filosofia da Educação	60H		60H
TOTAL DO SEMESTRE			360H

SEGUNDO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Elementos da Matemática II	90H		90H
Geometria Espacial e Analítica Plana	90H		90H
Fundamentos da Matemática	60H		60H
Psicologia da Educação	60H		60H
Sociologia da Educação	60H		60H
TOTAL DO SEMESTRE			360H

TERCEIRO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Cálculo Diferencial e Integral I	90H		90H
Geometria Analítica	75H	15H	90H
Introdução a Teoria dos Números	60H		60H
Política Educacional e Organização da Educação Básica	60H		60H
Informática para a Matemática	45H	15H	60H
TOTAL DO SEMESTRE			360H

QUARTO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Calculo Diferencial e Integral II	90H		90H
Álgebra Linear I	90H		90H
Tópicos espaciais de Matemática	45H	15H	60H
Metodologia do Ensino da Matemática	90H		90H
Didática	60H		60H
TOTAL DO SEMESTRE			390H

QUINTO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Cálculo Diferencial e Integral III	90H		90H
Análise Combinatória e Probabilidade	75H	15H	90H
FÍSICA I	45H	15H	60H
OPTATIVA	60H	15H	75H
Cálculo Numérico	**45H**	15H	60H
TOTAL DO SEMESTRE			375

SEXTO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Álgebra superior	75H	15H	90H
Estatística	45H	15H	60H
Física II	45H	15H	60H
Instrumentação Matemática para o Ensino Básico	45H	45H	90H
Equações Diferenciais Ordinárias	75H	15H	90H
TOTAL DO SEMESTRE			390

SÉTIMO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Análise I	75H	15H	90H
TCC I	30H	30H	60H
Estágio Supervisionado I	195H		195H
Desenho Geométrico	**15H**	45H	60H
TOTAL DO SEMESTRE			405

OITAVO SEMESTRE			
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA		TOTAL
	Teórica/Prática	Prática-PCC	
Matemática Comercial e Financeira	75H	15H	90H
TCC II	30H	45H	75H
Estágio Supervisionado II	**210H**		210H
AACCs	200H		200H
TOTAL DO SEMESTRE			575H

RESUMO	CARGA-HORÁRIA
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS	**1.995H**
PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	**405H**
DISCIPLINAS OPTATIVAS	**75H**
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	**405H**
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	**200H**
TCC	**135H**
TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	**3.215H**

Na Grade Curricular acima, far-se-à utilização do sistema de pré-requisitos onde, o aluno receberá orientação da Coordenação do Curso, sempre que necessário, no momento da Matrícula Curricular, obedecendo a seqüência do Fluxo das Disciplinas do Curso, que está organizado em 8 (oito) semestres letivos (Blocos), conforme exposto acima.

5.1. Aspectos teóricos metodológicos.

A proposta metodológica centra-se nos princípios pedagógicos do fazer e aprender, determinando a utilização de estratégias, atividades e tecnologias que permitam ao aluno mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz das atividades requeridas pela natureza do trabalho.

As disciplinas serão ofertadas por bloco, em sequência (uma disciplina por vez), com 50% da carga horária presencial e 50% com uso das plataformas Google meet e Google classroom.

6. ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA NA PERSPECTIVA DOS PERCURSOS FORMATIVOS

6.1. Dimensões do processo formativo

A proposta metodológica definida para o curso de Licenciatura Plena em Matemática da UESPI considera os seguintes parâmetros para o ensinar e o aprender:

- promoção da articulação entre a teoria e a prática;
- aproximação entre o conhecimento, o aluno, a realidade e o mundo do trabalho onde ele se insere;
- apropriação de competências sob a forma de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades, hábitos e atitudes gerais e específicas alinhadas ao disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN e Base Nacional Curricular – BNC para o curso;
- transposição do conhecimento para as variadas situações da vida e da prática profissional.

Com base nestes pressupostos, as atividades acadêmicas do curso de Licenciatura Plena em Matemática são desenvolvidas com enfoque que se articula com os contextos profissional e social, privilegiando a interdisciplinaridade.

6.1.1. Alinhamento das Propostas Institucionais do curso às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e à Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação);

A formação do Licenciado em Matemática na UESPI está alinhada ao disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN e na Base Nacional Comum Curricular - BNCC para o curso e à legislação para a educação superior. O curso objetiva dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas:

Competências e habilidades

O egresso do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UESPI deverá apresentar as seguintes competências e habilidades gerais:

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 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;
i) encontradas num contexto global e social;
j) participar de programas de formação continuada;
k) realizar estudos de pós-graduação;
l) trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber.

No que se refere às competências e habilidades próprias do educador matemático, o licenciado em Matemática deverá ter as capacidades de:

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.

6.1.2. <u>Inclusão, pelas propostas institucionais, do uso pedagógico das tecnologias e "inovação", de forma explícita, bem como de metodologias ativas e empreendedorismo</u>;

As metodologias pedagógicas e sua relação com as práticas inovadoras de ensino constituem os instrumentos fundamentais das atividades desenvolvidas no curso. A função social precípua de uma organização educativa é instrumentalizar, por meio do conhecimento, os estudantes, garantindo-lhes o poder de interpretar e transformar as suas condições materiais de existência.

A formação de professores e a aplicação eficaz de metodologias que sejam flexíveis e eficazes ao contexto de ensino e aprendizagem tanto para o aprendiz docente quanto para o discente do ensino básico compreende que a formação de professores deve abarcar a assunção dos conceitos basilares do "ensinar" e do "aprender a ensinar", perfazendo múltiplas e diversas possibilidades e escolhas. Com isso, o aprendiz em situação de "tornar-se docente", assim como o professor que o guia nesse caminho de (auto)formação, prevalece-se também de novos métodos e de metodologias dinâmicas e transformadoras entre as possibilidades didáticas que contribuem para a reflexão de sua prática docente. Interessante considerar que, na circunstância contemporânea, os professores, tanto os formadores quanto os que estão em formação, devem ser inovadores e estimulados a romper, ao longo de seus percursos didáticos, com o modo de pensar simplificador, expressando pensamento multidimensional e sendo capaz a se autorreorganizar para manter a coexistência da ordem e da desordem no processo de ensino e aprendizagem que perpetram, uma vez que esses elementos são capitais para as práticas metodológicas inovadoras atuarem efetiva e eficazmente num sistema de ensino transformador.

6.1.3. Articulação entre teoria e prática, por meio da residência docente, de estágios, de disciplinas e de práticas, desde o início da formação;

Os conteúdos definidos no Núcleo de Formação Básica e Específica contemplam as diversas áreas da Matemática: álgebra, geometria e análise, bem como disciplinas pedagógicas e atividades de curricularização e extensão.

FLUXOGRAMA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUI – UESPI
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – CCN
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CAMPUS CLÓVIS MOURA
TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO: 08 semestres

CARGA HORARIA NA INSTITUIÇÃO: 2610H
ESTÁGIOS SUPERVISIONADOS: 405H
ATIVIDADES COMPLEMENTARES: 200H
CARGA HORÁRIA TOTAL: 3215H

FLUXOGRAMA DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

BLOCO I		BLOCO II		BLOCO III		BLOCO IV		BLOCO V		BLOCO VI		BLOCO VII		BLOCO VIII	
Elementos da matemática I (90H)		Elementos da matemática II (90H)		Cálculo Diferencial e Integral I (90H)		Cálculo Diferencial e Integral II (90H)		Cálculo Diferencial e Integral III (90H)		Álgebra superior (90H)		Análise I (90H)		Matemática Comercial e Financeira (90H/32H de ACE)	
90H		90H		90H		90H		90H		75H	15H	75H	15H	75H	15H
Geometria Euclidiana Plana (90H)		Geometria Espacial e Analítica Plana (90H)		Geometria Analítica (90H)		Álgebra Linear I (90H)		Análise Combinatória e Probabilidade (90H)		Estatística (60H/20H de ACE)		TCC I (60H)		AACC (200H/100H de ACE)	
75H	15H	90H		75H	15H	90H		75H	15H	45H	15H	45H	45H	45H	15H
Lógica Matemática (60H)		Fundamentos da Matemática (60H)		Introdução a Teoria dos Números (60H)		Tópicos |especiais de Matemática (60H)		Física I (60H)		Física II (60H)		Desenho Geométrico (60H/20H de ACE)		TCC II (75H)	
45H	15H	60H		60H		45H	15H	30H	30H	45H	15H	45H	15H	75H	
Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS (60H)		Psicologia da Educação (60H)		Política Educacional e Organização da Educação Básica (60H)		Metodologia do Ensino de Matemática (90H/45H de ACE)		Optativa (75H)		Instrumentação Matemática para o ensino Básico (90H/45H de ACE)		Estágio Supervisionado III (195H)		Estágio Supervisionado IV (210H)	
60H		60H		60H		60H		75H		90H		120H		120H	
Filosofia da Educação (60H)		Sociologia da Educação (60H)		Informática para a Matemática (60H/30H de ACE)		Didática (60H/30H de ACE)		Cálculo Numérico (60H)		Equações Diferenciais Ordinárias (90H)					
60H		60H		45H	15H	60H		45H	15H	75H	15H	15H	45H		
360H		360H		360H		390H		375H		390H		405H		575H	

LEGENDA PCC - PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

NOME DA DISCIPLINA (CARGA HORARIA)	
TEORICA/PRATICA	PRATICA-PCC

EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Considerando o desenvolvimento científico e tecnológico, as ementas aqui apresentadas poderão ser atualizadas, pelos professores responsáveis pelas disciplinas, desde que analisadas e aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante e homologadas pelo Colegiado do Curso. As ementas das disciplinas do Curso, bibliografia básica e complementar são apresentadas a seguir.

BLOCO I

DISCIPLINA:	**FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	PEDAGÓGIA		
CH:	60HS	**PRÉ-REQUISITO:**	
COMPETÊNCIAS:			
Compreender a origem e a educação do pensamento filosófico educacional brasileiro, destacando os aspectos ideológicos à luz das correntes e tendências da educação brasileira.			
EMENTA:			
Gênese do pensamento filosófico. Concepções filosóficas do conhecimento, Filosofia e educação, tendencias filosóficas da educação. A filosofia da educação no Brasil Ideologia e Educação no Brasil, as correntes e tendencias da educação brasileira.			
CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM: Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
[1] ARANHA, M. L. de A. *Filosofia da educação.* 2 ed. São Paulo: Moderna, 1986. [2] BRANDÃO, C. R. *O que é educação*. 18 ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. [3] BRITO, E. F. de CHANG, L. H. (Orgs). *Filosofia e método.* São Paulo: Loyola, 2002.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
[1] BULCÃO, E. B. M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação.* Petrópolis (RJ): Vozes, 2004. [2] CHAUÍ, M. *Convite à filosofia*. 13 ed. São Paulo: Ática, 1994.			

[3] **CORDON,** Juan Manuel Navarro, MARTINEZ, Tomaz Calvo, *História de la Filosofia*. Madrid, Anaya, 1981.

[4] **CURY,** Carlos Jamil. *Ideologia e Educação Brasileira*.2 ed. São Paulo,Cortez, 1988.
FREIRE, Paulo. Educação com Prática da Liberdade. ed. Paz e Terra. 17 ed. Rio de Janeiro, 1983.

[5] **GHIRALDELLI**, Júnior. *Filosofia da Educação*. 2 ed. Rio de Janeiro, DP&A, 2002.

DISCIPLINA:	**LÓGICA MATEMÁTICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60hs **(45hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir Fundamentação Lógica e Aperfeiçoar o Ato de Pensar para uma Boa Compreensão da Linguagem Matemática.

EMENTA:

Sentenças Abertas e quantificadores, Tabelas-verdades, Sentenças condicionais e implicativas, Condição necessária e suficiente, recíproca de uma sentença, Desvendando os teoremas conjecturas e contraexemplos, demonstrações, técnica de demonstrações, negação de uma sentença, Contra positiva de uma sentença.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] CASTRUCCI, B., *Introdução à Lógica Matemática*, Nobel, São Paulo, 1973.

[2] CERQUEIRA, L. A. e OLIVA, A., Introdução à Lógica, Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1979.

[3] ALENCAR FILHO, Edgar. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo, Nobel, 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] SOUZA, João Nunes de. Lógica para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Campus, 2002 .

[2] SALMOS, W. C. Lógica. Rio de Janeiro, Ática, 1978.
[3] MATES, B. Lógica Elementar. São Paulo, Nacional, 1968.

[4] **MATES**, B. Lógica Elementar. São Paulo, Nacional, 1968.

[5] MARTINS, Renato. **Raciocínio Lógico.** 3. ed. Vip Cursos

DISCIPLINA:	**ELEMENTOS DA MATEMATICA I**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Discutir, analisar e fundamentar os conceitos matemáticos inerentes à Educação Básica no que diz respeito a matrizes, determinantes, sistemas lineares, números complexos, polinômios e equações algébricas. Motivar o entendimento dos conteúdos básicos para a formação do Profissional do Ensino de Matemática.

EMENTA:

Matrizes. Determinantes. Sistemas de Equações Lineares. Números Complexos, Polinômios. Equações Algébricas.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] IEZZI, G. E MURAKAMI, C., *Fundamentos de Matemática Elementar (11 Volumes)*, 7ª Edição, Vol. 4 e 6, Editora Atual, São Paulo, 2007.

[2] LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*. *(2 volumes.)*. 3ª Edição, editora Harbra, São Paulo, 1994.

[3] LIMA, E. L et. al. *A matemática do ensino Médio (3 volumes)*. Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] GIOVANNI, José Rui, et.al. *Matemática completa***,** volume único: ensino médio. São Paulo: FTD, 2002.

[2] HEFEZ, A., *Elementos de Aritmética*, Coleção Textos Universitários, SBM, Rio de Janeiro, 2005.

[3] MONTEIRO, L.H.J., *Elementos de Álgebra*, Livros Técnicos e Científicos, Brasil, 1974.

[4] LIMA, E. L et. al. *Temas e Problemas elementares*. Coleção do Professor de matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

[5] BOLDRINI, José Luiz; Álgebra linear; São Paulo; Harper & Row do Brasil, 1980

DISCIPLINA:	**GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Empregar corretamente a Leitura Matemática, bem como expressá-la através dos conceitos Geométricos, Postulados e Teoremas.

EMENTA:

Ângulos e Triângulos. Congruência. Desigualdades Geométricas. Retas Paralelas no Plano. Retas e Planos Perpendiculares no Espaço. Regiões Poligonais e suas Áreas. Semelhanças. Circunferências. Área do Círculo e Setor Circular.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BARBOSA, João Lucas Marques. *Geometria Euclidiana Plana.* Coleção Fundamentos da Matemática Elementar; Sociedade Brasileira de Matemática; Rio de Janeiro; 1985.

[2] PAIVA, Manoel Rodrigues. *Matemática -Vol 2*. Editora Moderna. São Paulo, 1995.

[3] **DOLCE**, Osvaldo e POMPEO, J. Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar - Vols. 9. Atual Editora, São Paulo, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] PRÍNCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de geometria descritiva,** volumes 1 e 2. 30. ed. São Paulo: Nobel, 1983

[2] CARVALHO, P.C. *Introdução à Geometria Espacial*. Coleção Professor de Matemática; SBM

[3] **NETO**, Antônio Caminha Muniz. Tópicos de Matemática Elementar, Vol.2-Geometria Euclidiana Plana. Coleção Professor de Matemática, SBM, 2012.

[4] **LIMA**, Elon Lages. Coordenadas no Plano. Rio de Janeiro, SBM.

[5] MOISE, Edwin E. *Geometria Moderna*. Editora Edgard Blucher Ltda; vols. I e II.

DISCIPLINA:	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS- LIBRAS		CÓDIGO:	
COORDENAÇÃO:	LETRAS			
CH:	60hs	PRÉ-REQUISITO:		

COMPETÊNCIAS:

Criar condições iniciais para atuação na educação de surdos, por meio da Língua

Brasileira de Sinais.

EMENTA:

Familiarização do licenciado com o mundo da surdez. O sujeito surdo em um mundo ouvinte. Apresentação e desenvolvimento da língua brasileira de sinais. Libras como língua legítima da comunidade surda e os sinais como alternativa natural para a expressão linguística. A língua portuguesa como uma segunda língua.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BRASIL. *Lei nº 10.436*, de 24/04/2002.

[2] BRASIL. *Decreto nº 5.626*, de 22/12/2005.

[3] CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. *Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira*, Volumes I e II. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

[4] FELIPE, Tanya A. & MONTEIRO, Myrna S. *LIBRAS em Contexto: Curso Básico*. 5. Ed. ver.

Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] SACKS, Oliver. *Vendo vozes. Uma jornada pelo mundo dos surdos.* Rio de Janeiro: Imago, 1990

[2] STROBEL, Karin. *As imagens do outro sobre a cultura surda.* Florianópolis

[3] FELIPE, Tanya A. & MONTEIRO, Myrna S. *LIBRAS em Contexto: Curso Básico*. 5. Ed. ver.

Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2004.

[4] PARANÁ**,** Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. Departamento de Educação Especial. FALANDO COM AS MÃOS: LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais). Curitiba: SEED/SUED/DEE 1998.

[5] **QUADROS,** Ronice Muller de. Educação de Surdos – A aquisição da Linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

BLOCO II

DISCIPLINA:	**PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	PEDAGOGIA		
CH:	60hs	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Criar condições para que os alunos da Licenciatura Plena em Matemática possam conhecer as contribuições da psicologia no processo educacional, suas implicações e dinâmica no desenvolvimento e aprendizagem.

EMENTA:

Psicologia como ciência. Posições contemporâneas. Relação entre as teorias psicológicas da aprendizagem e a prática pedagógica, psicologia e educação: desenvolvimento humano e aprendizagem. Dificuldades de aprendizagem escolar e suas múltiplas causas. Políticas de atendimento às dificuldades de aprendizagem escolar.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] AMIRALIAN, M. L. T. *Psicologia do excepcional*. São Paulo: EP, 1996.

[2] ARÍES, P. *História Social da Criança e da Família*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

[3] BOCK, A. M. B; FURTADO, O, e TEIXEIRA, M. de L. T. *Psicologias: uma introdução ao estudo de*

Psicologia. 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CASTORINA, J. A. *et al*. *Piaget e Vygotsky: novas contribuições para o debate*. São Paulo-SP: Ática, 1996.

[2] COLL, C; PALÁCIOS, J. e MARCHESI, A. (orgs.). *Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia e educação*. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

[3] COLL, C; PALÁCIOS, J. e MARCHESI, A. *Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia e evolutiva*. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

[4] **RENCHIN**, Maurice. Introdução à Psicologia. São Paulo, Zahar, 1979.

[5] **ROSA**, Merval. Psicologia evolutiva. Vols. I a IV. Petrópolis, RJ: Vozes, 1983.

DISCIPLINA:	**GEOMETRIA ESPACIAL E ANALITICA PLANA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90hs	**PRÉ-REQUISITO:**	Geometria Euclidiana Plana

COMPETÊNCIAS:

Estudar as propriedades das figuras geométricas espaciais com rigor matemático, aperfeiçoando a visão tridimensional de objetos geométricos.

EMENTA:

Introdução à Geometria Espacial, Paralelismo e Perpendicularismo; Distâncias e Ângulos no Espaço; Poliedros, Prismas e Pirâmides; Cilindros e Cones de Revolução e Esferas.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] DOLCE, O & POMPEO, J. N. *Fundamentos de matemática elementar*. Volume 10:

Geometria Espacial. 4a. ed. São Paulo: Atual Editora. 1985.

[2] LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. & MORGADO, A. C. *A matemática do ensino médio*. 3 vols. Vol. 2. 4a. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - SBM. (Coleção do Professor de Matemática). 2002.

[3] RICH, Barnett. **Teoria e Problemas de Geometria:** inclui geometrias planas, analítica e de transformação. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] BARBOSA, J. L. M. *Geometria euclidiana plana*. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade

Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.

[2] LIMA, E. L. *Medida e forma em geometria*. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1991.

[3] MOISE, Edwin E. Geometria Moderna. Editora Edgard Blucher Ltda; vols. I e II.

[4] MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática-vol. 4 e 5. Atual editora.

[5] PRÍNCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de geometria descritiva,** volumes 1 e 2. 30. ed. São Paulo: Nobel, 1983

DISCIPLINA:	**FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60hs	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimento sobre as estruturas algébricas.

EMENTA:

Conjuntos dos números naturais. Anel dos inteiros. Corpo dos números racionais. Corpo dos números reais.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] MONTEIRO, L.H. *Elementos de Álgebra*. IMPA, Rio de Janeiro, 1971.

[2] DOMINGUES, Higino Hugueros; Iezzi, Gelson. *Álgebra Moderna.* São Paulo, Atual Editora.

[3] AYRES, Frank, *Álgebra Moderna.* São Paulo, Mcgraw-Hill do Brasil Ltda (tradução: Mário Carvalho de

Matos).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] HEFEZ, A. *Fundamentos de Aritmética*. 2ed. SBM: Coleção Textos Universitários, 2004.

[2] GARCIA, A.; LEQUEN. I. *Álgebra: Um Curso de Introdução.* Projeto Euclides, IMPA.1988

[3] ALENCAR FILHO, Edgard. Elementos de Álgebra Abstrato. São Paulo, Nobel, 1978.

[4] **GONÇALVES**, Adilson, Introdução à Álgebra, Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada. 1979

[5] **FERREIRA,** Jamil. A Construção dos Números, 1ª Edição, Rio de Janeiro. SBM. 2010.

DISCIPLINA:	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO		CÓDIGO:	
COORDENAÇÃO:	PEDAGÓGIA			
CH:	60HS	PRÉ-REQUISITO:		

COMPETÊNCIAS:

Viabilizar, através de um estudo geral da Ciência Sociológica, um conhecimento que possibilite uma reflexão crítica sobre a realidade educacional, evidenciando os diversos papéis da escola na sociedade enfatizando a fundamentação teórico-prática do educador.

EMENTA:

A construção da Sociologia como campo de conhecimento. As teorias sociológicas e sua relação com o processo socioeducativo. Educação: significado e importância do ponto de vista social e transmissão do conhecimento. Fracasso escolar: uma análise contextual e a repercussão na formação da criança e do adolescente

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BAUDELOT, C. *A sociologia da educação: para quê? In: Teoria & Educação.* Porto Alegre, 1991.

[2] CUNHA, L. A. *A educação na sociologia: um projeto rejeitado? In: Cadernos CEDES,* n 27, 1992.

[3] CUNHA, L. A. *Reflexões sobre as condições sociais de produção da sociologia da educação: primeiras aproximações. In: Tempo Social.* São Paulo, n. 1-2, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] ENGUITA, M. *A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo.* Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

[2] GÓMEZ, A. I. P. *A cultura escolar na sociedade neoliberal.* Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

[3] ENGUTTA, M.F. Trabalho, escola e ideologia: Max e a crítica da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

[4] GENTILE. Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas. Petrópolis- RJ, Vozes, 1995.

[5] GOMES, Ana Beatriz. Prática pedagógica e relações raciais: a condição dos alunos negros na escola. Dissertação de mestrado. UFPI/CCE, 2000.

DISCIPLINA:	ELEMENTOS DA MATEMÁTICA II		CÓDIGO:	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA			
CH:	90HS	PRÉ-REQUISITO:	ELEMENTOS DE MATEMÁTICA I	

COMPETÊNCIAS:

Formalizar, com rigor matemático, os conceitos de conjuntos numéricos, função e relação, fazendo com que o aluno adquira habilidades em efetuar operações com as principais funções. Preparar o aluno para o estudo de novos conceitos matemáticos, como o estudo do limite de uma função. Apresentar métodos e fundamentações dos conceitos matemáticos, ensinando o aluno a trabalhar com as propriedades de conjuntos; classificar os diversos tipos de relações, especialmente as relações de equivalência e as relações de ordem; classificar os diversos tipos de funções; demonstrar propriedades de números naturais através do princípio de indução finita; identificar e classificar um número real através de sua representação decimal; Resolver equações e inequações em $\mathbb{R}$. Também ajudar ao aluno a adquirir habilidades no manuseio e operações envolvendo os mais diversos tipos de funções.

EMENTA:

Produto Notáveis, Fatoração números Reais, Funções, composição de funções, Cálculo da Inversa, as principais Funções Elementares, funções Lineares, Quadráticas Exponenciais, Logarítmica e Trigonométricas

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:

Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. *Fundamentos de Matemática Elementar vol. 1 e 2.* São Paulo: Atual, 2005.L

[2] CARMO, M. P., MORGADO, A. C. O., WAGNER, E., *Trigonometria e Números Complexos*, 4ª Edição, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

[3] IEZZI, G., *Fundamentos da Matemática Elementar vol.3 – Trigonometria*, 8ª Edição, Atual Editora, São Paulo, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. *Matemática*, volume 1: versão beta. 2. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Moderna, 1995

[2] AVILA, Geraldo Severo de Sousa. Funções de uma variável complexa. Rio de Janeiro. Livro Técnico e Científico, 1978.

[3] LIMA, E. L et. al. *A matemática do ensino Médio (3 volumes)*. Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001.

[4] AYRES JR, Frank. Álgebra Moderna, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil Ltda.

[5] NETO, Antônio Caminha Muniz. Tópicos de Matemática Elementar, Vol.1- Números Reais. Coleção Professor de Matemática, SBM, 2012.

BLOCO III

DISCIPLINA:	**POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	PEDAGÓGIA		
CH:	60HS	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Oportunizar a aquisição de conhecimentos que possibilitem a compreensão da organização e do funcionamento da educação brasileira com vistas a um posicionamento crítico frente aos desafios da realidade educacional e um engajamento comprometido com a construção de uma escola de qualidade.

EMENTA:

História da organização e desenvolvimento do sistema educacional brasileiro. As políticas e a legislação educacional brasileira da educação básica à luz da Lei nº 9.394/96. O desenvolvimento das políticas públicas da educação básica no Estado do Piauí.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] ARRUDA JR. Edmundo de Lima de. Gramsci: estado, direito e sociedade. Letras Contemporâneas, Florianópolis, 1995.

[2] BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

[3] BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil – Brasília: Senado Federal, Centro Gráfica, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CARNEIRO, Moacir Alves. LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo Petrópolis- RJ, Vozes, 2000.

[2] CUNHA, Luiz Antonio; GÓES, Moacir. Os anos de autoritarismo: Análise -Balanço – perspectiva. O Golpe na Educação. 7 ed. Rio de Janeiro, Copyright, 1985.

[3] DESENVOLVIMENTO, da Educação no Brasil, MEC, 1996

[4] EDUCAÇÃO. Legislação Básica. Teresina – Piauí, Governo do Estado do Piauí – Secretaria da Educação – Conselho Estadual da Educação, 1997.

[5] FAORO, Raimundo. Os donos do poder. E.d Globo.

DISCIPLINA:	**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Analisar e interpretar os fundamentos do Cálculo Diferencial e Integral com ênfase na formação de conceitos, na consistência lógica e na aplicação em outras áreas do conhecimento.

EMENTA:

Função real de variável real; Limite e Continuidade; Derivada; Integral; Técnicas de Integração.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEITHOLD, Louis. *O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1.* São Paulo; Harper & Row do Brasil, 1982.

IEZZI, Gelson., et.al. *Fundamentos de Matemática Elementar 8: limites, derivadas, noções de integral.*. São Paulo: Atual, 1993.

GUIDORIZZI, H. L. *Um curso de Cálculo, Vols. 1.* Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEWART, J. *Cálculo. v1*. 5ed. Edição. Editora Thomson Learning, 2004.

SWOKWSKI, E. W. *Cálculo com Geometria Analítica.* Vol. I, 2ª Edição, Makron Books, 1995

NOGUEIRA, Duílio. *Análise Matemática: introdução*. Rio de Janeiro: FENAME, 1976. (Cadernos MEC. Série Ciências).

LANG, Serge. Cálculo - Vols. 1. Rio de Janeiro, Livro Técnico, 1974

BOULOS, P. *Introdução ao Cálculo, vol. 1,2*. Edgard Blusher Ltda MEC 1973

DISCIPLINA:	**GEOMETRIA ANALÍTICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimento em Geometria Plana e Geometria no Espaço, através de vetores da Geometria Analítica e da sua utilização no estudo das retas, planos, cônicas e quádricas.

EMENTA:

Sistema de Coordenadas. Vetores. A Reta no Plano. Retas e Planos no Espaço. Mudança de Coordenadas. Cônicas. Quádricas.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] OLIVEIRA, Ivan de Camargo; OLIVEIRA, Paulo Boulos. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial.* São Paulo, Macgraw-Hill, 1987.

[2] IEZZI, Gelson. *Fundamentos de Matemática 7*: *geometria analítica*. São Paulo: Atual, 1993

[3] STEINBRUCH, Alfredo; WENTERLE, Paulo. *Geometria Analítica.* São Paulo. Macgraw-Hill, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] SILVA, V. & REIS, G. L. *Geometria Analítica*, 2ª Ed., Livros Técnicos Científicos, Rio de Janeiro, 1985.

[2] BOULOS, P. *Geometria analítica: Um Tratamento Vetorial.* 3a. Edição, Pearson Education do Brasil, SãoPaulo. 2005.

[3] VALADARES, Renato José da Costa. *Álgebra Linear e Geometria Analítica.* Rio de Janeiro, Campus, 1982.

[4] SEYMOOR, Lipschutz. Álgebra Linear, Tradução de Roberto Ribeiro Baldino, Coleção Shaum, editora McGraw-Hill do Brasil Ltda, São Paulo, 1977.

[5] LEIHMANN, Charles H. *Geometria Analítica.* 6ª Edição, Rio de Janeiro, Globo, 1987.

DISCIPLINA:	**INTRODUÇÃO A TEORIA DOS NÚMEROS**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60 HS	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Conhecer as propriedades dos números e adquirir habilidade de trabalhar com eles.

EMENTA:

Números inteiros, Princípio da boa Ordenação, princípio de indução, somatória e suas Propriedades. Produtório e suas propriedades. Triângulo de Pascal. Divisibilidade dos Números Inteiros. M.D.C. e M.M.C. algoritmo de Euclides. Números Primos. Teorema Fundamental da Aritmética. Método de fatoração de Fermat. Equações Diofantinas lineares. Congruências. Congruências Lineares.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] SIDKI, Said. *Introdução à Teoria dos Números*, 10º colóquio Brasileiro de Matemática, IMPA, Poços de

Caldas, 1975.

[2] ALENCAR, Edgard. *Teoria das Congruências.* Nobe, São Paulo, 1986.

[3] NIVEN, Ivan. Introduccion a la Teoria de los Números. México, 1969.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] LANDAU, E. T*eoria Elementar dos Números*. 1ed. Editora Ciência Moderna, 2002.

[2] SHOKRANIAN, S. *Teoria dos Números*. Editora Universidade de Brasília, 1999.

[3] VIVOGRADOV, I. Fundamentos de la Teoria de los Números. Moscou, 1997.

[4] SANTOS, José Plínio de Oliveira. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro, IMPA, 2000.

[5] LIPSCHUTZ, Seymour. *Teoria dos Conjuntos*. São Paulo: McGraw-Hill, 1972. (Coleção Schaum).

DISCIPLINA:	**INFORMATICA PARA MATEMÁTICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60HS **(45hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Identificar os componentes básicos de um computador. Conhecer e utilizar os sistemas numéricos de base decimal, binária e hexadecimal. Identificar dispositivos de entrada e saída de dados. Conhecer e utilizar os comandos de um sistema operacional e de um editor de texto. Definir, Programar e documentar pequenos problemas a serem executados pelo computador.

EMENTA:

Conceitos Básicos. Processamento da Informação. Número e Aritmética. Projeto Lógico. Memória e Armazenamento. Arquitetura da Unidade Central de Processamento. Entrada e Saída de Dados. Unidade de Controle. Tipos de Dados. Software Básico. Sistemas Operacionais. Editores de Texto. Algoritmos. Apresentação de Programas de computadores relacionados ao Ensino e Aprendizagem em Matemática.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:

Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] VELLOSO, Fernando de Castro. - Informática: Uma Introdução. Rio de Janeiro, ed. Campus, 1989.

[2] GUIMARÃES, Ângelo de M; LAGES, N.A.C. Introdução a Ciência da Computação. Rio de Janeiro, LTC, 1986.

[3] GRILLO, Maria Célia Arruda. Turbo Pascal. Rio de Janeiro. Editora L.T.C, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] GUIMARÂES, A. M.; LAGES, N.A.C. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro, ed. L.T.C. 1985.

[2] KANAAN, José Carlos. Informática Global. São Paulo, Editora Pioneira, 1998.

[3] MANZANO, André L. N. G e Maria Izabel N.G. M. Estudo dirigido de Informática Básica. São Paulo: ERICA. 2007.

[4] VELLOSO, F. C. Informática: Conceitos básicos. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

[5] BORBA, Marcelo de Carvalho - Informática e Educação Matemática - 2. Ed. - Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

BLOCO IV

DISCIPLINA:	**DIDÁTICA**		**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	PEDAGOGIA			
CH:	60HS	**PRÉ-REQUISITO:**		

COMPETÊNCIAS:

Compreender a importância de conhecimentos da Didática na formação do Professor. Sistematizar conhecimentos sobre planejamentos para a prática pedagógica. Contextualizar conhecimentos teóricos em planos de ensino da prática docente.

EMENTA:

O papel social da didática no processo ensino-aprendizagem e a construção de competências, habilidades e atitudes. A sala de aula: espaço de conhecimentos e os componentes de ação educativa. Recursos de aprendizagem e interação professor x aluno. Planejamento de ensino: componentes e elaboração**.**

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] BORDENAVE, Juan Diaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino aprendizagem 16 ed. Petrópolis -RJ, Vozes, 1995.

[2] CANDAU, Vera Maria. A didática em questão. Petrópolis, Vozes, 1986

[3] GONÇALVES, Romana. Didática Geral, Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] MASSETO, Marcos. Didática – A Aula como Centro. São Paulo, FTD – Coleção Aprender – Ensinar, 1994.

[2] NERICI, Emídio Giusepe. Didática Geral e Dinâmica. 11 ed. São Paulo, Atlas, 1992.

PIMENTA, Selma Garrido. Didática e formação de professor: recursos e perspectivas no Brasil e Portugal. São Paulo, Cortez, 1997.

[3] SCHIMTZ, Egídio Francisco. Fundamentos da Didática. 7 ed. São Leopoldo- R.G.S., 1993.

[4] **PIMENTA**, Selma Garrido. Didática e formação de professor: recursos e perspectivas no Brasil e Portugal. São Paulo, Cortez, 1997.

[5] **SCHIMTZ**, Egídio Francisco. Fundamentos da Didática. 7 ed. São Leopoldo- R.G.S., 1993

DISCIPLINA:	METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA		CÓDIGO:	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA			
CH:	90HS	PRÉ-REQUISITO:		

COMPETÊNCIAS:

Adquirir métodos e técnicas em relação ao ensino da Matemática e praticar a utilização de instrumentos na sala de aula.

EMENTA:

Embasamento teórico-prático que possibilite a aquisição de uma postura didática em termos de refletir e tomar decisões diante dos problemas do ensino da Matemática na escola dos ensinos fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] BLACMAN, Nancy. **Matemática**: uma abordagem prática.1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Pretince-Hall do Brasil, c1996.

[2] ROSA NETO, Ernesto. et al. *Matemática Para o Magistério*. 8. ed. São Paulo: Ática.

[3] SUTHERLAND, Rosamund. *Ensino Eficaz de Matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] DANTAS, Martha Maria de Sousa. Ensino da Matemática. Um processo entre a exposição e descoberta. Centro Editorial e Didática da UFBA, 1987.

[2] TAHAN, Malba, Didática da Matemática. Rio de Janeiro, ed. Saraiva. **[**3] KAMIL, Constance. A criança e o número. Campinas: Papirus, 1987.

[4] D'AUGUSTINE, Charles H. Métodos Modernos para o Ensino da Matemática. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1986.

[5] ROSA NETO, Ernesto. *Didática da Matemática***.** 11. ed. São Paulo: Ática, 2005. (Série educação).

DISCIPLINA:	**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS	**PRÉ-REQUISITO:**	**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I**

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimentos sobre Cálculo Diferencial e Integral com aplicações em Matemática e nas outras Ciências.

EMENTA:

Integral de Riemann e propriedades. Aplicações de Integral; Integração Imprópria; Sequências e Séries; Curvas. Cálculo de Áreas de Superfície de Revolução. Coordenadas Polares.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BOULOS, Paulo. Introdução ao Cálculo. Vols.2 . ed. Edgard Blücher Ltda.1973.

[2] ANTON, Howard. et. al. **Cálculo:** um novo horizonte, volume 2. 6. ed. Porto Alegre: Bookman. 2000.

[3] HOFFMANN, Laurence D.; Bradley, Gerald L.. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. Tradução e revisão Ronaldo Sérgio de Biasi. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] PISKOUNV, N. Cálculo diferencial e integral, volume 2. 8. ed. [S.l]: Edições Lopes da Silva, 1987

[2] ÁVILA, Geraldo Severo de Sousa. Funções de uma varável – Vols. 1 a 3. Rio de Janeiro. L.T.C. ed. S/A, 1982.

[3] LEITHOLD, Louis, O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1, São Paulo; Harper & Row do Brasil, 1982.

[4] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo - Vols. 4, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988.

[5] SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica - vol. 1. São Paulo, McGraw Hill do Brasil Ltda, 1968.

DISCIPLINA:	**ÁLGEBRA LINEAR I**		**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA			
CH:	90hs	**PRÉ-REQUISITO:**	**GEOMETRIA ANALÍTICA**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimentos em Álgebra Linear para a utilização em situações problemas.

EMENTA:

Espaços Vetoriais reais. Transformações Lineares. Espaços com produto interno. Operadores Lineares. Autovetores e Autovalores. Formas Lineares, Bilineares e Quadráticas.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações.** 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

[2] BOLDRINI, José Luiz. Álgebra Linear. Editora Harper & Row do Brasil Ltda, São Paulo, 1980.

[3] LANG, Serge. **Álgebra Linear.** São Paulo: Editora Universidade de Brasília, 1971

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] LIPSCHUTZ, Seymour, Álgebra Linear. ed. ed. McGraw Hill do Brasil Ltda, Rio de Janeiro-RJ.

[2] HOFFMAN, K.; KUNZE. Álgebra Linear. 2 ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1979

[3] CALLIOLI, Carlos A. Álgebra Linear e aplicações. São Paulo, ed. Atual, 1977..

[4] LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária, IMPA, 1996.

[5] LAY, David C. **Álgebra Linear e suas Aplicações.** 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1999

DISCIPLINA:	TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA	CÓDIGO:	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60HS **(45hT/P+ 15h PCC)**	PRÉ-REQUISITO:	

COMPETÊNCIAS:

Analisar e resolver problemas relativos aos conteúdos apresentados ao longo do curso e de livros textos do ensino médio.

EMENTA:

Análise e resolução de problemas relativos aos conteúdos apresentados ao longo do curso e de livros textos do ensino médio. Estratégia de Resoluções. Prática de Ensino. Uso de resolução de problemas como procedimento de ensino - aprendizagem de matemática. Planejamento de Estratégias. fazer discussão das provas da OBMEP (Olimpíada brasileira de matemática das escolas públicas) e OBM (Olimpíada brasileira de matemática) níveis 1, 2 e 3.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] POLYA, George. A arte de resolver problemas; Editora Interciencia, rio de Janeiro, 1998.

[2] LIMA, Elon Lages; Matemática e Ensino; Sociedade Brasileira de Matemática (SMB), Rio de Janeiro. 2001.

[3] DOMINGUES, Higino H. e CORBO, Olga; Resolução de Problemas na Matemática Escolar; Editora atual; São Paulo; 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] DANTE, L.R. Didática de resolução de problemas de matemática. São Paulo, Atica, 1985.

[2] Olimpíadas de Matemática - Uma porta para o futuro. Emanuel Carneiro (II Bienal da SBM).

(3) JOSIMAR, Silva Luís Lopes. É divertido resolver problemas.

(4) Sites: www.obmep.org.br e www.obm.org.br .Revista Eureka, Olimpíada Brasileira de Matemática, disponível em www.obm.org.br. Banco de questões da OBMEP, disponível em www.obmep.org.br

[5] NOGUEIRA, Duílio. *Análise Matemática*: introdução. Rio de Janeiro: FENAME, 1976. (Cadernos MEC. Série Ciências).

BLOCO V

DISCIPLINA:	**ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

A Análise Combinatória se constitui ferramenta para diversas áreas do conhecimento científico, graças ao seu vasto campo de aplicações. Além disso, permite a elaboração de situações problemas que podem ser discutidas através da construção de conjecturas e discussão de ideais, promovendo o desenvolvimento da capacidade de argumentação em diferentes níveis de ensino.

EMENTA:

Combinatória. Princípio Fundamental da Contagem. Combinações e permutações. Binômio de Newton. Probabilidade: histórico, espaço amostral, definição, teorema sobre espaço amostra finito, probabilidade condicional e distribuição de probabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. *Fundamentos de Matemática Elementar 5: combinatória, probabilidade*. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.

[2] Iezzi, G.: Fundamentos de Matemática Elementar, vol. 5, Atual Editor

[3] Santos, J. Plínio, et al: Introdução à Análise Combinatória, Unicamp.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] MEYER, Paul L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

[2] Lima, Elon Lages et al: Temas e Problemas Elementares, SBM.

(3) NETO, Antônio Caminha Muniz. Tópicos de Matemática Elementar, Vol.4- Combinatória. Coleção Professor de Matemática, SBM, 2012.

(4) HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol 5. Combinatória e Probabilidade. Atual Editora.

(5) MACHADO, Antônio dos Santos. Temas e Metas. Vol 3. Atual editora.

DISCIPLINA:	**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimentos sobre Cálculo Diferencial e Integral, envolvendo as funções com mais de uma variável real, com aplicações em Matemática e nas outras Ciências.

EMENTA:

Funções Vetoriais de Várias Variáveis. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Diferenciabilidade. Derivada Direcional. Integrais Múltiplas. Integrais Curvilíneas. Integrais de Superfície.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BORTOLOSSI, Humberto José. **Cálculo diferencial a várias variáveis**: uma introdução à teoria de otimização. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. PUC - Rio de Janeiro; São Paulo: Loyola, 2002

[2] GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo - Vols. 2 e 3, Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1988.

[3] KAPLAN, Wilfred. **Cálculo Avançado.** São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1972

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] PISKOUNV, N. Cálculo diferencial e integral, volume 2. 8. ed. [S.l]: Edições Lopes da Silva, 1987

[2] LEITHOLD, Louis. Cálculo com Geometria Analítica. - Vol. 2. Tradução: Antônio Paques e Sebastião Antônio José Filho. 2ª ed. São Paulo, Editora Harper e Row do Brasil Ltda., 1982.

(3) ÁVILA, Geraldo. **Cálculo,** volume 3: das funções de múltiplas variáveis. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

(4) SWOKOWSKI, Earl William. **Cálculo com Geometria Analítica,** volume 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books. 1994

(5) MORETTIN, Pedro A. **Cálculo:** funções de uma e várias variáveis. São Paulo: Saraiva, 2003.

DISCIPLINA:	**CÁLCULO NUMÉRICO**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60HS **(45hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Fornecer aos alunos técnicas numéricas para resolução de problemas (equações, sistemas, integrais etc.) os quais, em grande parte, insolúveis frente ao cálculo elementar, isto é, sem solução analítica; além de uma base para utilização de programas matemáticos como meio para facilitar a implementação dos métodos abordados.

EMENTA:

Erros em métodos numéricos. Equações algébricas e transcendentes. Ajustes de curvas (o método dos mínimos quadrados). Interpolação polinomial e integração numérica. Sistemas lineares.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] BARROSO, Leônidas Conceição e outros. Cálculo Numérico (com aplicações). ed. Harbra. São Paulo, 1987.

[2] NETO, Veríssimo C. Cálculo Numérico. 2ª ed. Recife – PE, 1979.

[3] FRANCO, Neide Bertoldi. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CLÁUDIO, Delcídio Morais e outros. Cálculo Numérico Computacional. ed. Atlas. São Paulo.

[2] DORN, William S. Cálculo Numérico com estudos em FORTRAN IV. Ed. Campus. Rio de 1) BARROSO, Leônidas Conceição e outros. Cálculo Numérico (com aplicações). ed. Harbra. São Paulo, 1987.

(3) DORN, William S. Cálculo Numérico com estudos em FORTRAN IV. Ed. Campus. Rio de Janeiro.

(4) SANTOS ,Vitoriano Ruas de Barros. Curso de Cálculo Numérico. Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Rio de Janeiro, 1974.Janeiro.

[5] M.A.Gomes Ruggiero, V.L. da Rocha Lopes. Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais, *2a edição, Editora Pearson, 1997.*

DISCIPLINA:	**FÍSICA I**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	FÍSICA		
CH:	60HS **(45hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimento na área da mecânica clássica, observando a natureza dos diversos fenômenos através de leis e de princípios básicos.

EMENTA:

Medidas Físicas. Vetores. Movimento Unidimensional. Movimento Bidimensional. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Conservação de Energia. Conservação do Movimento Linear.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] HALLYDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, K. S. Física. 4ª ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.

[2] TIPLER, P. A. Física 1. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1984.

[3] PESSOA JUNIOR, O. Fundamentos de física I, simpósio David bohn. São Paulo: Livraria da física – USP; 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] EISBERG, Robert M.; LERNER, Lawrence S. Física: fundamentos e aplicações. São Paulo, McGRAW-HILL, 1982.

[2] SERWAY, Raymond A. Princípios de Física Vol. 1 – Mecânica Clássica. São Paulo: 2004 .
[3] WALKER. Halliday Resnick. Fundamentos da Física 1 Mecânica 7ed.. Livro Técnico Científico, 2006.

[4] BONJORNO, R.A. ET AL. Fisica completa: volume único. São Paulo FTD, 2001.
[5] SILVA, D.N. Fisica: série novo ensino médio, volume único. Atica 2001.

BLOCO VI

DISCIPLINA:	**FISICA II**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	FISICA		
CH:	60HS **(45hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	
COMPETÊNCIAS:			
Adquirir conhecimento no campo da eletricidade, observando a natureza dos diversos fenômenos e suas aplicações no desenvolvimento tecnológico.			
EMENTA:			
Carga e Matéria. O Campo Elétrico. A Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores. Corrente e Resistência Elétrica. Circuitos Elétricos. O Campo Magnético. Lei de Ampere.			
CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM: Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
[1] HALLYDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, K. S. Física. 4ª edição, Livros técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996. [2] TIPLER, P. A. Física 2, Guanabara Dois. Rio de Janeiro, 1984. [3] KELLER, F.J., GETTYS, W.E., SKOVE, M.J., Física v.2. Ed. Makron Books, São Paulo, 1997			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
[1] HENNIES, C. E. Problemas Experimentais de Física 2. 2ª editora da UNICAMP, Campinas, 1988. [2] PURCEL, E.M. Eletricidade e Magnetismo - Vol. 2. Editora Universidade de Brasília. [3] NUSSENZVEIG, H.M., Curso de Física Básica v.2.-Mecânica. Ed. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1992.			

DISCIPLINA:	**ÁLGEBRA SUPERIOR**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimentos sobre as estruturas algébricas, tais como, Anéis, Ideais, Corpos e Grupos.

EMENTA:

Números Inteiros. anéis. Ideais. Homomorfismo entre Anéis. Polinômios de uma variável com Coeficientes num corpo. Critério de Irredutibilidade de Eisenstein. Critério de irredutibilidade de lagrange.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] GONÇALVES, Adilson. *Introdução à Álgebra.* Projeto Euclides, Rio de Janeiro, IMPA, 1979.

[2] GARCIA, Arnaldo. *Álgebra: um curso de introdução.* Rio de Janeiro, IMPA, 1979.

[3] DOMINGUES, Hygino H; IEZZI, G. *Álgebra Moderna.* 4a ed. reform. Atual Editora, São Paulo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] LANG, S. *Estruturas Algébricas.* Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1972.

[2] MONTEIRO, L. H. *Elementos de Álgebra.* IMPA, Rio de Janeiro, 1971.

(3) BIKHOFF, G. Álgebra Moderna. Rio de Janeiro, ed. Guanabara Dois S.A. 1980.

[4] HEFEZ, Abramo - Curso de Álgebra Vol 1 – CMU/IMPA.

[5] GARCIA, Arnaldo e LEQUAIN, Yves – Elementos de Álgebra - IMPA

DISCIPLINA:	**ESTATÍSTICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60HS **(45hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Conhecer e interpretar os conceitos básicos de probabilidade e estatística, aplicando-os na resolução de problemas.

EMENTA:

Estatística Descritiva. Variáveis Aleatórias. Inferência Estatística. intervalo de Confiança Teste de Hipoteses.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BUSSAB, Wilton .; MORENTTIN Pedro A. Estatística básica. Editora Atual, 1987.

MEYER, Paul L. Probabilidade- Aplicação à Estatística. Livros Técnicos e Científico, Ed. S.A. Rio de Janeiro, 1983.

TOLEDO, Geraldo Luciano; OVALE, Ivo Isidoro. **Estatística Básica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA NETO, Pedro de Oliveira. Estatística. Editora Edgar. Blücher Ltda, 1977.

HOFFMANN, Rodolfo. Estatística para economistas. 2ª. Edição. Livraria Pioneira Editora. São Paulo, 1991.

MENDENHALL, William. Probabilidade e Estatística. Editora Campus. Rio de Janeiro, 1985.

MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. **Princípios de Estatística**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

HOEL, Paul G. Estatística Matemática. 4ª. Edição. Editora Guanabara Dois S. A. Rio de Janeiro, 1980.

DISCIPLINA:	**EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90hs **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimentos sobre os métodos de resolução de equações diferenciais ordinárias com aplicações em problemas relacionados com outras ciências

EMENTA:

Equações Diferenciais Ordinárias de Primeira Ordem. Equações Diferenciais Ordinárias Lineares. Equações Diferenciais Ordinárias Lineares com Coeficientes Constantes. Equações Diferenciais Lineares com Coeficientes Variáveis. Transformada de Laplace. Sistemas de Equações Diferenciais. Equações Diferenciais não-lineares.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] FIGUEIREDO, Djairo Guedes; NEVES, Aloísio F. Equações Diferenciais Aplicadas. Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, 1997

[2] KREIDER, Donald L. Equações Diferenciais. ed. Edgard Bhücher, São Paulo, 1972.

[3] BOYCE, William E. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] BASSANEZI, Rodney Carlos. Equações Diferenciais com Aplicações. ed. Harbra Ltda., São Paulo, 1988

[2] AYRE JR., Frank. Equações Diferenciais. ed. McGraw - Hill, São Paulo,1974

(3) **ZIIL,** Denis G. Equações Diferenciais, Volume 1 e 2, Editora Pearson Makron Books, 3ª Edição. São Paulo.

[4] SOTOMAYOR, J. M. T., Lições de Equações diferenciais ordinárias; Rio de Janeiro, Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1979.

[5] SVEC, Maria e Outras. Tópicos: Séries e Equações Diferenciais. Ed. EDUFBA.

DISCIPLINA:	**INSTRUMENTAÇÃO MATEMÁTICA PARA O ENSINO BÁSICO**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Construir de modo adequado os instrumentos para o ensino da Matemática nos ensinos fundamental e médio

EMENTA:

Considerações sobre o Ensino de Matemática na Educação Básica. Fundamentação Psicológica para o Ensino de Matemática para a Criança e para o Adolescente. Análise do livro didático. Fundamentação didático-pedagógica para os conteúdos de Matemática nos ensinos fundamental e médio. Construção e aplicação de modelos matemáticos. Aulas de demonstração apresentadas individualmente pelos alunos.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] Revista do Professor de Matemática – Sociedade Brasileira de Matemática, números variados, Rio de Janeiro.

[2] PILETTI, Claudino (Org.). **Didática Especial:** Língua portuguesa, Matemática, Estudos Sociais e Ciências. 2. ed. São Paulo: Ed. Ática, 1985

[3] PIRES, Magna Natalia Marin. *Fundamentos Teóricos do Pensamento Matemático*. Cutibiba: IESDE, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] LIMA, Elon Lages. A Matemática e Ensino. SBM, Rio de Janeiro.

[2] BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. Brasília: [s. n.], 2008

[3] LIMA, Elon Lages e outros. Temas e Problemas. Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro,

[4] MILTON, Rodrigues da S. Aprenda Álgebra Brincando. São Paulo, Editora Hermes Ltda.

[5] BUCCHI, Paulo. Curso Prático de Matemática. São Paulo: Moderna

BLOCO VII

DISCIPLINA:	**ESTÁGIO SUPERVISIONADO I**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	195HS	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Planejar a executar a ação didática de conteúdos matemáticos em nível de Ensino Fundamental;

Familiarizar o aluno com a Escola – como funcionam a Direção, a Coordenação, a Supervisão, a Secretaria e o Conselho Escolar;

Conhecer o Regimento, o Currículo, o Organograma da Escola e da Secretaria da Educação, a Legislação, os Laboratórios e as Condições Higiênicas de suas Instalações;

Observar e analisar a ação didática do Professor de Matemática na Escola Campo de Estágio, a capacidade de aprendizagem do aluno em classe, o desempenho dos alunos no desenvolvimento da disciplina, bem como as manifestações de insatisfações dos alunos em classe;

Participar do planejamento de ensino, da confecção dos materiais didáticos, assim como do desenvolvimento das aulas.

EMENTA:

Projeto de Estágio;

Estágio de Observação e Regência no Ensino Fundamental.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] BARRETO, Maria N. Teorema para o Ingresso no Quadro do Magistério. Meridional, Porto Alegre, 1976.

[2] BERMAN, Louise M. Novas Prioridades para o Currículo – 2ª ed. Globo, MEC, Porto Alegre, 1976.

[3] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Saber e Ensinar. Papirus, São Paulo, 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CARVALHO, Anna Maria Pessoa Prática de Ensino – Os estágios na formação dos professores. 2ª edição. São Paulo, Ed. Papirus, 1987.

[2] FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 2ª ed. São Paulo, Ed. Papirus, 2000.

(3) BIANCHI, Anna Célia de Moraes. Manual de Orientação: Estágio Supervisionado. São Paulo, Ed. Pioneira, 1998.

(4) CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Prática de Ensino – Os estágios na formação dos professores. 2ª edição. São Paulo, Ed. Papirus, 1987.

(5) AEBLI, Hans. Prática de Ensino - formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 1973.

(*) o estagiário deve assumir a regência de uma atividade didática.

DISCIPLINA:	**ANÁLISE REAL I**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	
COMPETÊNCIAS:			
Analisar e discutir os fundamentos básicos dos conteúdos do cálculo diferencial e integral com ênfase no rigor matemático das definições e das demonstrações de teoremas.			
EMENTA:			
Conjuntos Finitos e Infinitos. Números Reais. Sequência de números reais. Séries numéricas. Topologia da reta. Limites de funções. Funções contínuas. Derivadas. A integral de Riemann. Cálculo com integrais.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
[BARTLE, Robert G. Elementos de Análise Real – Vol. 1 Editora Campus Ltda, Rio de Janeiro, 1973. FIGUEIREDO, Djairo G. de. Análise I. Rio de Janeiro, LTC, 1974. LIMA, E. Lages. Curso de Análise. - Vol. 1. ed. Edgard Blücher Ltda. Rio de Janeiro.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
SPIVAK M. Cálculo Infinitesimal. Editorial Reverte, Barcelona, 1970. COURANT, R. Differential and Integral Calculus - Vol. 1. Intercience, N. York, 1947. ÁVILA, G.1995.Introdução à Análise Matemática. Editora Edgard Blucher Ltda.São Paulo . LIMA, E.L.1993.Análise Real. Volume 1. Projeto Euclides. Impa/Cnpq. CAMPOS FERREIRA Jaime, *Introdução à Análise Matemática*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1987.			

DISCIPLINA:	**DESENHO GEOMÉTRICO**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60HS **(45hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Construir com instrumentos as figuras planas e esboçar as curvas de aplicações em cálculo com justificativas algébricas e utilizando as propriedades fundamentais

EMENTA:

Construções Fundamentais. Circunferência. Polígonos Convexos. Curvas Cônicas. Curvas Cíclicas. Concordância de retas e de Arcos de Círculos. Figuras Equivalentes. Escalas.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] MACHADO, A. Geometria Descritiva. McGraw-Hill, 24 ed., 1978.

[2] CARVALHO, B. A. Desenho Geometrico. LTC, Sào Paulo, 1986.

[3] MARMO, C.B.M. Desenho Geométrico e Geometria Descritiva. Ed Moderna, 1974.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] GIONGO, A. R. *Curso de Desenho Geométrico.* Editora Nobel, 1978.

[2] WAGNER, E. *Construções Geométricas*. Coleção Professor de Matemática. SBM

(3) **CARVALHO**, Benjamin de A. Desenho Geométrico. Ao Livro Técnico Ltda, Rio de Janeiro, 1959.
(4) **SIMMONS**, George F. Cálculo com Geometria Analítica, McGraw-Hill, São Paulo, 1987.
(5) **WAGNER**, E. Construções Geométricas. Coleção Professor de Matemática. SBM

DISCIPLINA:	**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC I**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	60HS **(30hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Ao final da disciplina o aluno deverá apresentar projeto de pesquisa e conclusão da revisão bibliográfica a ser desenvolvida no Trabalho de Conclusão de Curso 2.

EMENTA:

Oficinas de elaboração e fornecer instrumental teórico- metodológico para o trabalho de monografia, oficinas e apresentação oral, oficinas sobre as normas da associação brasileira de normas técnicas - ABNT, escolha de um tema para elaboração do TCC II

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] RODNEY, Carlos B. Ensino aprendizagem com Modelagem matemática, uma nova estratégia. São Paulo Contexto 2002.

[2] CARVALHO, Maria cecilia M. "constituindo o saber". Tecnicas d Metodologia Cientifica, Campinas, Papirus, 1968.

[3] GALLLIANO, A. Guilherme. " O Metodo Científico: teoria e pratica"SP. HARPE/ROW do Brasil Ltda. 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] SEVERIANO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 14ª ed. São Paulo Mc Graw - Hill, do Brasil. 1983

[2] LAKATOS, Eva Maria e Marconi, Metodologia do trabalho científico 2ª ed. São Paulo, 1986.

(3) **GIL**, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa – 3ª ed. Atlas. São Paulo, 1997.
(4) **MONTEIRO**, L. H. Jacy. Elementos de Álgebra. IMPA, Rio de Janeiro, 1971.
(5) **BOYCE**, William E. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1990.

BLOCO VIII

DISCIPLINA:	**ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	210HS	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Planejar a executar a ação didática de conteúdos matemáticos em nível de Ensino Médio;

Familiarizar o aluno com a Escola – como funcionam a Direção, a Coordenação, a Supervisão, a Secretaria e o Conselho Escolar;

Conhecer o Regimento, o Currículo, o Organograma da Escola e da Secretaria da Educação, a Legislação, os Laboratórios e as Condições Higiênicas de suas Instalações;

Observar e analisar a ação didática do Professor de Matemática na Escola Campo de Estágio, a capacidade de aprendizagem do aluno em classe, o desempenho dos alunos no desenvolvimento da disciplina, bem como as manifestações de insatisfações dos alunos em classe;

Participar do planejamento de ensino, da confecção dos materiais didáticos, assim como do desenvolvimento das aulas.

EMENTA:

Projeto de Estágio;

Estágio de Observação e Regência no Ensino Médio.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] BARRETO, Maria N. Teorema para o Ingresso no Quadro do Magistério. Meridional, Porto Alegre, 1976.

[2] BERMAN, Louise M. Novas Prioridades para o Currículo – 2ª ed. Globo, MEC, Porto Alegre, 1976.

[3] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Saber e Ensinar. Papirus, São Paulo, 1984.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CARVALHO, Anna Maria Pessoa Prática de Ensino – Os estágios na formação dos professores. 2ª edição. São Paulo, Ed. Papirus, 1987.

[2] FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 2ª ed. São Paulo, Ed. Papirus, 2000.

(3) BIANCHI, Anna Célia de Moraes. Manual de Orientação: Estágio Supervisionado. São Paulo, Ed. Pioneira, 1998.

(4) CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Prática de Ensino – Os estágios na formação dos professores. 2ª edição. São Paulo, Ed. Papirus, 1987.

(5) AEBLI, Hans. Prática de Ensino - formas fundamentais de ensino elementar, médio e superior. 3ª edição. Petrópolis: Vozes, 1973.

(*) o estagiário deve assumir a regência de uma atividade didática.

DISCIPLINA:	**MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	90HS **(75hT/P+ 15h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimentos sobre Matemática Comercial e Financeira aplicando-os em problemas relacionados com a administração financeira.

EMENTA:

Juros Simples. Juros Compostos. Descontos Simples. Descontos Compostos. Rendas Certas. Empréstimos. Depreciação. Aplicações com Juros e Correção Monetária.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. **Matemática Financeira:** fundamentos, conceitos, aplicações. São Paulo: Atlas, 2000.
[2] ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações. 9ª ed. São Paulo: Atlas 2007.

[3] PUCCINI, Abelardo de Lima. *Matemática Financeira***:** objetiva e aplicada. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática Comercial e Financeira fácil.** 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
[2] FRANCISCO, Walter de. Matemática Financeira. Editora Atual, 1988

(3) ZENTGRAF, Walter. Matemática financeira: com emprego de funções e planilhas modelo do excel. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

(4) MORAES, Euclides M. de. **Matemática Financeira.** 7. ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Edição Sulina, 1975

(5) AZEVEDO, Gustavo Henrique W. de. **Seguros, Matemática Atuarial e Financeira:** uma abordagem introdutória. São Paulo: Saraiva, 2008.

DISCIPLINA:	**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC II**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75hs **(30hT/P+ 45h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Ao final da disciplina o aluno deverá defender publicamente o Trabalho de Conclusão de Curso.

EMENTA:

Orientação do trabalho de orientação de curso, programar as atividades a serem desenvolvidas, organizar o processo de apresentação dos trabalhos de conclusão de curso e publicar os editais contendo a composição das bancas, bem como os horários das defesas dos trabalhos de monografias.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] RODNEY, Carlos B. Ensino aprendizagem com Modelagem matemática, uma nova estratégia. São Paulo Contexto 2002.

[2] CARVALHO, Maria Cecília M. "constituindo o saber". Técnicas d Metodologia Cientifica, Campinas, Papirus, 1968.

[3] GALLLIANO, A. Guilherme. " O Método Científico: teoria e prática" SP. HARPE/ROW do Brasil Ltda. 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] SEVERIANO, Antônio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 14ª ed. São Paulo Mc Graw - Hill, do Brasil. 1983

[2] LAKATOS, Eva Maria e Marconi, Metodologia do trabalho científico 2ª ed. São Paulo, 1986.

(3) GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa – 3ª ed. Atlas. São Paulo, 1997.

(4) MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de Álgebra. IMPA, Rio de Janeiro, 1971.

(5) BOYCE, William E. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1990.

EMENTÁRIOS E BIBLIOGRAFIAS DAS DISCIPINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA:	**MODELAGEM MATEMATICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	
COMPETÊNCIAS:			
Analisar e discutir tópicos de grande relevância na matemática moderna.			
EMENTA:			
Princípios básicos, modelos matemáticos, processo de modelagem, noções de cálculo vetorial e tensorial, significado físico dos operadores gradiente, divergente, rotacional e laplaciano, equações constitutivas, exemplos envolvendo todas as etapas de modelagem.			
CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM: Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
[1]Aris, r. Mathematical Modeling echniques. ew york: Dover Publications, 1994 [2] Lai, W. M. Rubin, Introduction to Continuum mechanics. 3. ed. Woburn, MA: butterworth-Heinemann, 1993. [3]Nachbin, André. Aspectos de modelagem matemática em dinâmica dos fluidos. Rio de Janeiro: PA, 2001.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
[1] Van Tiel, J., 1984. Convex Analysis: An Introductory Text. John Wiley and Sons. [2] ROCKAFELLAR, R. T..Convex Analysis. NJ, Princeton University Press, Princeton.1970. (3) CHARLOT, Bernard. Da relação com o saber: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000. (4) GADOTTI, Moacir. Educação de Jovens e Adultos: Teoria, pratica e proposta. São Paulo: Cortez Editora, 2007. (5) MASAGÃO, Vera Maria Ribeiro. Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras. Campinas: Ação Educativa, 2001.			

DISCIPLINA:	**ANÁLISE REAL II**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Fornecer ao licenciando embasamento teórico relacionado ao cálculo de funções de várias variáveis reais.

EMENTA:

O Espaço Euclidiano R^n . Funções Reais de Várias Variáveis Reais.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] BARTLE, Robert G. Elementos de Análise Real. ed. Campus, Rio de Janeiro, 1973.

[2] FIGUEIREDO, Djaro Guedes de. Análise I, Rio de Janeiro, L.T.C., 1974.

[3] LIMA, Elon Lages. Curso de Análise – Vol. 2. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] LIMA, Elon Lages. Análise no Espaço R^n . ed. Edarg Blücher Ltda, São Paulo, 1970.

[2] HOING, C.S. Aplicações de Topologia à Análise. Projeto Euclides, 1976.

DISCIPLINA:	**INTRODUÇÃO A VARIÁVEIS COMPLEXAS**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Proporcionar ao licenciando conhecimentos de números complexos e funções com variáveis complexas, observando as aplicações no campo da Matemática e outras Ciências

EMENTA:

Números Complexos. Funções Complexas. Funções Analíticas. Integrais. Séries de Potências.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] ÁVILA, Geraldo S. S. Funções de uma Variável Complexa. Livros Técnicos e Científicos S.A., 1990.

[2] LINS NETO, Alcides. **Funções de uma Variável Complexa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Associação Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada, 1996

[3] ÁVILA, Geraldo. **Variáveis complexas e aplicações.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CHURCHILL, Ruel V. Variáveis Complexas e suas Aplicações. Ed. Mc Graw-Hill do Brasil, 1975.

[2] SPIEGEL, Murray R. Variáveis Complexas. Ed. Mc Graw-hill do Brasil, 1973.

[3] Márcio Soares. Cálculo em uma Variável Complexa. Coleção Matemática Universitária. RJ, IMPA - 2001.
[4]: Cecília S. Fernandez e Nilson C. Bernardes Jr. Introdução às Funções de uma Variável Complexa. RJ, SBM - 2006.
[5] MEDEIROS, L. A. J., Introdução às Funções Complexas, São Paulo, McGraw-Hill, 1972.

DISCIPLINA:	**ÁLGEBRA LINEAR II**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimento de Álgebra Linear de forma analítica com ênfase às aplicações e demonstrações.

EMENTA:

Espaços com Produto Interno. Formas Canônicas de Jordan. Formas Bilineares.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[[1] BOLDRINI, José Luiz. Álgebra Linear. Ed. Harper & Row do Brasil. São Paulo, 1980.

[2] LIMA, Elon Lages. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. IMPA. 1995.

[3] LANG, S., Álgebra Linear, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1971

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] Halmos, P. Finite Dimensional Vector Space; Van Nostrand Reinhold Company; New York, 1958.

[2] HOFFMAN, K, Runze, R.; Álgebra Linear, Editora L.T.C. Rio de Janeiro, 1979.

(3) LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra Linear. 3ª ed. McGraw-Hill. Coleção Schaum. 1994.

(4) Flávio Ulhoa Coelho e Mary Lilian Lourenço. Um curso de Álgerba Linear. Edusp. SP - 2005.

[5] Hamilton Prado Bueno. Álgerba Linear: um segundo curso. Textos Universitários. RJ, IMPA - 2006.

DISCIPLINA:	**GEOMETRIA DIFERENCIAL**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Estudar as propriedades locais de curvas e superfícies definidas por funções diferenciais e entender as noções do cálculo diferencial tridimensional para as superfícies.

EMENTA:

Curvas Planas. Curvas no Espaço. Teoria local das Superfícies.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] TENEMBLAT, Keti. Introdução à Geometria Diferencial ed. UNB, 1988.

[2] CARMO, Manfredo Perdigão. Diferencial Geometry of. Curvas and Surfaces. Prentice-Hall, New Jessey, 1976.

[3] VALADARES,Renato J.C. Introdução à Geometria Diferencial. ed. U.F.F., Rio de Janeiro, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] CARMO, Manfredo P. Elementos de Geometria Diferencial ao Livro Técnico S.A. e Editora Universidade de Brasília, 1975.

[2] HALLYDAY, David; RESNICK, Robert; & KRANE, K. S. Física. 4ª edição, Livros técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1996.

[3] Paulo Ventura Araújo. Geometria Diferencial. Coleção Matemática Universitária. RJ, IMPA - 1998.
[4] O'NEILL, Barret. - Elementos de Geometria Diferencial. Ed. Limusa. Wiley, S.A. México, 1972.
[5] RODRIGUES, Lúcio, - Introdução à Geometria Diferencial. 11º Colóquio Brasileiro de Matemática. IMPA. 1977-Rio de Janeiro.

DISCIPLINA:	**HISTÓRIA DA MATEMÁTICA**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimento sobre tópicos de história da Matemática.

EMENTA:

. Sistemas de Numeração; O Oriente Antigo; os três famosos problemas: Duplicação do Cubo, Trissecção do Ângulo e Quadratura do Círculo; Euclides e seus Elementos; A matemática do mundo Árabe; A matemática na Europa: de 500 dc. a 1600 dc. A Alvorada da matemática moderna; A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo; O Cálculo e os conceitos relacionados.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BOYER, C. *História da Matemática*. São Paulo (SP): EDUSP, 1974.

[2] EVES, H. *Introdução à Historia da Matemática.* 2a. Edição, Editora da Unicamp,

Campinas, 1997.

[3] SOUTO, R. M. *A história da matemática para professores do ensino fundamental*. Ed.

SBHMat, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] AABOE, A. *Episódios da História Antiga da Matemática*. Sociedade Brasileira de

Educação Matemática, 1984.

[2] BAUMGART, J. K. *Álgebra*: tópicos de história da matemática para uso em sala de aula. São Paulo (SP): Atual, 1992.

DISCIPLINA:	**INTRODUÇÃO A TEORIA DE GRUPOS**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Adquirir conhecimento sobre Grupos e homomorfismo de Grupos, assim como adquirir conhecimento sobre os teoremas cauchy e sylow

EMENTA:

. Grupos, subgrupos, Homomorfismo de Grupos, Grupos de permutações, Teorema de homomorfismos, Teorema de Cayley, Teorema da Correspondência, teorema de Cauchy, Teorema de sylow.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra Linear. Editora Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1979.

GARCIA, Arnaldo. *Álgebra: um curso de introdução.* Rio de Janeiro, IMPA, 1979.

DOMINGUES, Hygino H; IEZZI, G. *Álgebra Moderna.* 4a ed. reform. Atual Editora, São Paulo, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MONTEIRO, L. H. *Elementos de Álgebra.* IMPA, Rio de Janeiro, 1971.

LANG, S. *Estruturas Algébricas.* Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1972.

ROBINSON, Derek Jonh Scott. A course in the theory of groups, 2ª edição, editor Springer-Verlag.

ROTMAN, J.J., The Theory of Groups, An Introdution, Allyn and Bacon, Boston, 1985.

DISCIPLINA:	**TECNOLOGIA DA EDUCAÇÃO**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	MATEMÁTICA		
CH:	75HS**(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Discutir e analisar as principais teorias educacionais vigentes sobre Informática Aplicada à Educação Matemática. Utilizar as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) para desenvolver atividades de matemática direcionadas a alunos do Ensino Fundamental e Médio

EMENTA:

Diferentes possibilidades de uso de computadores na Educação Matemática e suas implicações para a área pedagógica. As teorias educacionais que suportam o uso das TIC na Educação. Aplicativos para a resolução de problemas em matemática. Planejamento e elaboração de Planos de Unidade utilizando recursos de hardware e software.

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] ALMEIDA, M.E. *Informática e Formação de Professores* (Secretaria de Educação a distância). v. 1 e 2. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

[2] BORBA, M; PENTEADO, M. *Informática e educação matemática.* Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

[3] CAMPOS, T.M.M. (org.). *Explorando conceitos de geometria elementar com o software Cabri-Geomètre.* São Paulo: EDUC, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] BARBOSA, R. M. *Descobrindo a geometria fractal para a sala de aula.* Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

[2] GROSSI, E. P. et al. O Tira Teima do Construtivismo. *Nova Escola*, p. 8-13, mar 1995.

(3) EDUMATEC - site sobre Educação Matemática e Tecnologia. Disponível em http://www.edumatec.mat.ufrgs.br. Último acesso em junho de 2010.

(4) FALEIROS, A.C. Aritmética, Álgebra e Cálculo com o Mathematica. Editora Edgard Blücher LTDA, 1998.

(5) LEVY, P. As Tecnologias da Inteligência - O Futuro do Pensamento na Era da Informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

DISCIPLINA:	**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**	**CÓDIGO:**	
COORDENAÇÃO:	PEDAGOGIA		
CH:	75HS **(45hT/P+ 30h PCC)**	**PRÉ-REQUISITO:**	

COMPETÊNCIAS:

Entender a importância da Avaliação na formação do Professor. Organizar conhecimentos sobre planejamentos da avaliação para a prática pedagógica.

EMENTA:

A avaliação escolar no contexto do sistema educacional brasileiro. aspectos Legais da avaliação da aprendizagem. tipos, funções e elaboração de instrumentos da avaliação a aprendizagem. Análise e implicações da avaliação da aprendizagem no processo educativo

CENÁRIOS DE APRENDIZAGEM:
Para o desenvolvimento das competências desejadas, serão utilizados a sala de aula e o material didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] DEPRESBITERIS, Lea Avaliação educacional em três atos. 2 ed. São Paulo. SENAC são Paulo, 2001.

[2] ESTEBAN, Maria Teresa. Escola, Currículo e Avaliação. 2 ed. Sã Paulo: CORTEZ, 2005.

[3] GODOI, Elisandra Girardelli, Avaliação na Educação infantil: Um encontro na realidade. porto Alegre: Mediação, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[1] HADJI, Charle. avaliação desmitificada. Porto Alegre: Artmed. 2001.

[2] MORRETO, vasco Pedro. Prova: m momento Privilegiado de estudo não um acerto de contas. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

(3) PERRENOUD, Philipe. Avaliação: da Excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

(4) LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da Aprendizagem Escolar. 22ª edição. São Paulo: Cortez, 2010.

(5) HOFFMANN, Jussara. Avaliar para promover: As setas do caminho. 2ª edição. Porto Alegre: Mediação, 2001.

6.2 Requisitos legais

6.2.1. Atividade curricular de extensão

As atividades de Curricularização de extensão, correspondem a 322 horas (10% da carga horária do curso) e serão realizadas como parte da carga horária de algumas disciplinas, definidas pelo colegiado do curso, com oferta de projetos e programas de extensão, prestação de serviços, oficinas e eventos, possibilitando ao aluno chegar ao final do bloco 8 com a carga horária cumprida. A Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, e cita: Art. 14 Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação.

Nas Atividades de Curricularização da Extensão – ACE serão desenvolvidas as práticas como componentes curriculares através de projetos de intervenção em turmas de escolas da educação básica para aplicação de novos métodos e técnicas aplicadas ao ensino de matemática. As ACE terão carga horária total de 322 horas. Serão aplicadas dentro de algumas disciplinas do curso.

6.2.2. Estágio Curricular

O Estágio Curricular Supervisionado é o momento de formação profissional do licenciando seja pelo exercício in loco, seja ela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional sob a responsabilidade de um profissional de competência reconhecida.

No âmbito do Curso de Matemática da UESPI, o estágio supervisionado conforme Lei Nº 11.788/2008, será:

- Feito em escola de educação básica, respeitando-se o regime de colaboração entre a instituição formadora e a escola – campo de estágio, nos termos do contrato firmado entre as partes;
- Desenvolvido nos Blocos VII e VIII da Matriz Curricular do Curso;
- Obrigatório a todos os alunos regularmente matriculados a partir do Bloco VII da Matriz Curricular do Curso;
- Ofertado em conformidade com a distribuição da carga horária definida na estrutura curricular expressa no Projeto Político-Pedagógico do Curso;

- Supervisionado e avaliado conjuntamente pela instituição formadora e a escola – campo de estágio.

Executado como:

a) Estágio Supervisionado I: observação e regência no ensino fundamental na área de Matemática;
b) Estágio Supervisionado II: observação e regência no ensino Médio na área de Matemática.

● Estágio Supervisionado I	195 horas
● Estágio Supervisionado II	210 horas

O Estágio Supervisionado Obrigatório é regulamentado e institucionalizado pela Resolução CEPEX N° 004/2021 (que obedece a Lei Federal N° 11788/2008), como ato educativo escolar e profissional supervisionado, intencionalmente assumido pelas escolas, empresas e organizações parceiras, que visa à preparação para o trabalho produtivo de discentes que estejam regularmente matriculados nos Cursos de Graduação da UESPI.

São objetivos dos Estágios:

I - Viabilizar experiências profissionais diversificadas na(s) área(s) de abrangência do curso, por meio de atividades planejadas, orientadas e avaliadas, compreendidas como meios de aprimoramento da formação acadêmica e profissional;

II - Constituir ambiente propício de articulação teoria-prática na efetivação da formação de profissionais críticos, criativos, com postura ética e compromisso social.

É componente curricular obrigatório, indispensável à consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerentes ao perfil do formando, com suas diferentes modalidades de operacionalização em obediência às especificidades do curso.

O Estágio é realizado em instituições conveniadas:

I - Entidades jurídicas de direito privado;

II - Órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

Os Campos de Estágio deverão possuir infraestrutura de recursos humanos, tecnológicos e/ou materiais compatíveis com a demanda da atividade de Estágio.

No Curso de Licenciatura Plena em Matemática, o Estágio Supervisionado Obrigatório é atividade obrigatória, com carga horária de 405 horas e será realizado impreterivelmente nos blocos VII e VIII. Visa permitir ao aluno a prática da docência nas disciplinas de Matemática, no ensino fundamental e no ensino médio.

Espera-se no estágio que o aluno entre em contato com a realidade da escola, sob orientação de um professor supervisor na mesma, permitindo a compreensão de aspectos pedagógicos e administrativos, bem como a vivência profissional mais profícua.

Serão ofertadas duas disciplinas: Estágio Supervisionado I e Estágio Supervisionado II nos blocos VII e VIII, respectivamente. A primeira com carga horária igual a 195 horas e a segunda com 210 horas. São distribuídas da seguinte forma:

Estágio Supervisionado I

- 30 horas de atividades em sala de aula ministradas por um Professor da UESPI;
- 20 horas de observação em sala de aula, nas escolas campo;
- 30 horas de planejamento;
- 90 horas de regência no ensino fundamental;
- 25 horas de elaboração do relatório.

Estágio Supervisionado II

- 30 horas de atividades em sala de aula ministradas por um Professor da UESPI;
- 20 horas de observação em sala de aula, nas escolas campo;
- 40 horas de planejamento;
- 90 horas de regência no ensino médio;
- 30 horas de elaboração do relatório.

O acompanhamento do estágio nas escolas/docência será realizado pelo Professor da disciplina e pelos Professores-Supervisores (da escola campo). O professor deverá acompanhar grupos de, no máximo, 20 alunos e realizar visitas ao campo de estágio pelo menos duas vezes durante o período. Caso o número de alunos seja superior a 20, a turma deverá ser dividida para dois ou mais professores de forma a não ultrapassar este limite.

Para efeito de contabilização da carga horária nos encargos docentes será atribuído 90 horas de encargos para o acompanhamento da disciplina, sendo 30 horas correspondendo as atividades em sala de aula na UESPI e 60 horas de acompanhamento nas atividades referentes a escolas campo.

É de responsabilidade do aluno a escolha da escola campo onde o Estágio Supervisionado Obrigatório será realizado, desde que a escola escolhida tenha convênio com a UESPI. O professor deverá encaminhar seus alunos a escola campo por meio de um ofício de encaminhamento, modelo disponível em https://www.uespi.br/preg/departamentos/div_estag_super.php e após assinatura do Termo de Compromisso.

É facultado aos alunos que já trabalham como professores de Matemática a redução da carga horária de regência na escola em até 200 horas, desde que o aluno comprove efetivo exercício na disciplina de Matemática em turma do ensino fundamental quando matriculado no bloco VII (Estágio Supervisionado I) ou do ensino médio quando matriculado no bloco VIII (Estágio Supervisionado II). O pedido de redução da carga horária deverá ser realizado na primeira semana de aula junto ao Professor da disciplina por meio da apresentação dos documentos comprobatórios, competindo ao Professor julgar e deferir ou não a solicitação. Quando concedida a redução, esta deverá ocorrer apenas sobre as horas destinadas à regência (90 horas), ficando o aluno obrigado a cumprir a carga horária de atividades ministradas em sala de aula na UESPI, de observação na escola campo, de planejamento e de elaboração do relatório.

Assim como para as demais disciplinas, serão exigidos uma frequência mínima de 75% da carga horária e aproveitamento maior ou igual a 70% nas atividades. Para tanto, os alunos ao final das disciplinas Estágio Supervisionado I e Estágio Supervisionado II deverão entregar as fichas de frequência e de avaliação devidamente assinadas pelo Professor-Supervisor, modelo disponível em https://www.uespi.br/preg/departamentos/div_estag_super.php. Toda a documentação deverá estar acompanhada ainda do relatório final de estágio. Os documentos e o relatório final irão embasar a nota, além de qualquer outra forma de avaliação, a critério do Professor da disciplina.

Para a operacionalização das disciplinas de Estágio Supervisionado I e Estágio Supervisionado II, e garantia de seu pleno êxito, o Professor deverá ser responsável por:

I - Orientar os discentes quanto aos procedimentos que envolvam a realização dos estágios, auxiliando na escolha da escola campo e realizando o contato com o professor supervisor e os gestores da escola;

II – Encaminhar os discentes com ofício e devidas documentações assinadas pelo professor da disciplina, no prazo máximo de 01 (um) mês do início das atividades do estágio;

III - Participar da elaboração do plano de atividades de estágio, de acordo com os objetivos expressos neste PPC e com as especificidades da parte concedente;

IV - Acompanhar e avaliar de forma contínua a elaboração e o desenvolvimento das atividades realizadas durante o estágio, por meio de estratégias de interação (relatórios, relatos de experiência, projetos, trabalhos, registros de dados, etc.) definidas em conjunto com o coordenador do curso;

IV – Enviar à Divisão de Estágio Supervisionado/DAP/PREG, via SEI ou presencial, nos prazos e condições previstas no calendário acadêmico da UESPI, os Termos de Compromisso, para assinatura, e os mapas demonstrativos de acompanhamento de estágio, modelo disponível em https://www.uespi.br/preg/departamentos/div_estag_super.php, para garantir a concessão do seguro de vida;

VI – Orientar quanto às normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus discentes;

VII - Zelar pelo cumprimento do termo de compromisso e das disposições deste Regulamento e da legislação vigente;

VIII - Enviar à Coordenação do Curso, ao final da disciplina, os Termos de Compromisso devidamente assinados, o mapa demonstrativo de acompanhamento de estágio, os relatórios individuais do estágio e o diário da disciplina.

6.2.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC objetiva garantir a formação acadêmica no Processo de Ensino – Aprendizagem por meio da vivência de nova modalidade de Aprendizagem com Experiência na prática de pesquisa, Sistematizar e interpretar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, Familiarizar-se com a metodologia de pesquisa, seus procedimentos básicos, técnicas e normas de elaboração e apresentação de trabalhos científicos, Despertar o interesse pela pesquisa estimulando o espírito investigativo e a construção do conhecimento de forma individual e coletiva, Desenvolver habilidades de análise, interpretação, compreensão de fatos e fenômenos, de expressão oral e escrita que possibilitem a fundamentação de ideias e propostas, Desenvolver a capacidade de aplicação de forma integrada dos conhecimentos durante

a execução do trabalho científico, Propiciar a inter-relação de conteúdos das disciplinas estudadas com experiências cotidianas, dentro ou fora da instituição.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) comporá a carga horária total do curso. Serão destinadas 135 (cento e trinta e cinco) horas em duas disciplinas: uma de 60(sessenta), horas, TCC I, pertencente ao 7º Bloco, e outra de 75 horas, TCC II, pertencente ao 8º Bloco do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade Estadual do Piauí – UESPI.

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática oferecerá duas disciplinas obrigatórias de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, uma objetivando fornecer instrumental Teórico – Metodológico para elaboração da Monografia, TCC I ofertada no 7º Bloco, e TCC II ofertada no 8º Bloco, visando oferecer subsídios para desenvolvimento, construção e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso. O regulamento apresentado a seguir norteará o processo de elaboração e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso TCC do Curso de Licenciatura Plena em Matemática deste programa, conforme disposição abaixo:

Trabalho de Conclusão de Curso I – TCC I

Na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I – TCC I constarão as atividades de orientação, elaboração, bem como o fornecimento instrumental teórico-metodológico para o trabalho de Monografia, sob a responsabilidade do Coordenador de TCC (professor da Disciplina), conforme Resolução CEPEX Nº 014/2011. A estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso em forma de Monografia deve seguir os critérios estabelecidos no Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UESPI, e da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Trabalho de Conclusão de Curso II – TCC II

A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II – TCC II consiste em desenvolvimento, construção e defesa do Trabalho de Conclusão de Curso. O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser entregue em três vias, ao professor – coordenador do TCC, para ser repassado aos membros da banca examinadora até 15 dias antes da data marcada para apresentação do trabalho. O aluno disporá do tempo mínimo de 20

minutos e no máximo de 30 minutos para apresentação do TCC, após a apresentação, a banca terá 30 minutos para arguições. Posteriormente, o aluno deverá responder aos questionamentos e/ou considerar as sugestões da Banca Examinadora. Será considerado aprovado no TCC, o aluno que obtiver média aritmética das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora, igual ou superior àquela estabelecida no Regime Geral da UESPI. O aluno que não entregar o TCC ao professor – orientador, no prazo por ele estabelecido, ou não comparecer para sua defesa oral na data marcada, estará reprovado na disciplina relativa à orientação de TCC.

A normatização do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do Curso de Licenciatura Plena em Matemática, segue o estabelecido na Resolução CEPEX Nº 014/2011.

6.2.4. Atividades Acadêmicas Culturais Complementares – AACC;

As Atividades Acadêmicas Culturais Complementares – AACC são regulamentadas e institucionalizadas na UESPI pela Resolução CEPEX N° 002/2021. Serão desenvolvidas pelos estudantes, a partir de seu ingresso no Curso de Graduação e objetivam:

1. Promover a articulação entre teoria e prática e a complementação, por parte do estudante, dos saberes e habilidades necessários à sua formação;
2. Estimular o desenvolvimento do espírito científico e o pensamento reflexivo do estudante.

As atividades complementares do curso de Licenciatura Plena em Matemática valorizam conhecimentos básicos na área de matemática e/ou educação, incentivando a realização de atividades extracurriculares e científico-culturais na formação do licenciado em Matemática.

As atividades complementares do curso de Licenciatura Plena em Matemática são componentes curriculares enriquecedoras e complementadoras do perfil do formando, possibilitando o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico. Estas devem incluir a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado de trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. A realização de atividades complementares não se confunde com o Estágio Supervisionado ou com o Trabalho de Conclusão de Curso.

As atividades complementares, serão realizadas mediante a programação de cursos, seminários e atividades de orientação à população, inserindo-se na realidade socioeducacional do Piauí.

A organização curricular do curso de Licenciatura Plena em Matemática da UESPI cria as condições para a efetiva realização, conclusão e integralização curricular destas atividades, que devem ser realizadas ao longo do curso, seguindo a resolução da IES pertinente.

Em obediência a Resolução CEPEX N° 002/2021 e a Resolução CNE/CES 02/2019, as AACC no Curso de Licenciatura Plena em Matemática apresentam carga horária de 200 horas (100 horas de ACE) e devem ser integralizadas no último bloco do curso. Esta integralização ocorrerá mediante entrega pelo discente das certificações, de acordo com o Anexo A da Resolução CEPEX N° 002/2021, à coordenação do curso. Esta se responsabilizará por preencher a ficha de entrega das AACC (modelo disponível https://www.uespi.br/preg/departamentos/pdf/PPC/ANEXO%20B%20-%20RESOLU%C3%87%C3%83O%20CEPEX%20002-2021%20AACC.pdf), contabilizando os pontos (mínimo de 200 pontos), anexando as cópias das certificações, com as respectivas assinaturas (coordenação e discente). Os referidos documentos serão arquivados na Coordenação do Curso após o lançamento de Atividade Cumprida – AC no sistema acadêmico.

6.2.5. As Atividades de Curricularização da Extensão – ACE

As Atividades de Curricularização da Extensão – ACE são regulamentadas e institucionalizadas pela Resolução CEPEX N° 034/2020 (que obedece a Resolução CNE/CES Nº 7, de 18 de dezembro de 2018), que normatiza, no âmbito da UESPI, a inclusão das Atividades de Extensão como Componente Curricular obrigatório nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação – PPC.

As Atividades Curriculares de Extensão - ACE se vinculam à formação do corpo discente, conforme previsto nos Planos de Desenvolvimento Institucional - PDI e no Projeto Pedagógico Institucional - PPI da UESPI, e de acordo com o perfil do egresso, estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais, nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) e nos demais documentos normativos desta IES.

Em consonância com o Art. 2° da Resolução CEPEX N° 034/2020, que regulamenta que as ACE devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária total dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular e do histórico escolar do aluno e devem estar definidas no PPC de cada curso. O Curso de Licenciatura em Plena em Matemática contempla 322 horas de ACE, distribuídas dentro de algumas disciplinas do curso, conforme fluxograma.

A comprovação das atividades ocorrerá mediante a apresentação de certificados registrados pela IES.

Os professores ministrantes das disciplinas que contemplam as ACEs serão os responsáveis pela coordenação, cadastro junto a PREX e acompanhamento das atividades.

7. OUTRAS AÇÕES DE APOIO À APRENDIZAGEM

7.1 Acessibilidade e Atendimento às pessoas com Necessidades Especiais

A UESPI busca promover igualdade de condições de ingresso e permanência aos estudantes com necessidades educativas especiais e prover condições satisfatórias para o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

Nesse sentido, a UESPI tem clareza na indissociabilidade entre acessibilidade e inclusão, ou seja, sem acessibilidade não há inclusão. Desse modo, organiza sua estrutura física e pedagógica para atender a esta clientela.

7.2. Tecnologias de Informação e Comunicação

O curso de Licenciatura Plena em Matemática da UESPI entende as TICs como uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a UESPI disponibiliza a utilização de Projetores Multimídias para o desenvolvimento de aulas teórico-práticas, computadores com acesso a internet (laboratório de informática e biblioteca), dentre outros.

A UESPI possui, ainda, um Ambiente Virtual de Aprendizagem, baseado no MOODLE, formatado para o desenvolvimento de atividades didáticas dos seus cursos reconhecidos (Portaria 4.059/2004). Para os cursos que ainda não possuem portaria de reconhecimento, as atividades de ensino-aprendizagem nesse ambiente, serão implementadas apenas após o reconhecimento do curso.

A operacionalização das TICs no âmbito dos cursos é feita pelo Núcleo de Educação a Distância – NEAD da UESPI a partir de demandas oriundas das coordenações de curso. O NEAD realiza oficinas periódicas de capacitação docente e discente para as TICS na forma de dois projetos permanentes de Extensão.

7.3. Ingresso e Permanência

O Programa de Acompanhamento Discente – PAD é desenvolvido no Curso de Licenciatura Plena em Matemática objetivando:

- ✓ Atender o corpo discente em suas demandas e especificidades;
- ✓ Acompanhar o aluno no processo ensino-aprendizagem;
- ✓ Planejar ações interventoras e propositivas para assegurar à orientação e apoio ao discente;
- ✓ Desenvolver ações multiprofissionais no processo de acompanhamento do aluno;
- ✓ Envolver e fortalecer as relações entre discentes, docentes e técnicos.

O PAD consta, basicamente, de duas ações:

(i) recepção aos Calouros
(ii) acompanhamento sistematizado.

Nas atividades de Recepção aos Calouros, a Coordenação do Curso apresenta e divulga aos ingressantes, informações pertinentes ao Curso ofertado, e discorre sobre a trajetória que os alunos irão percorrer em sua vida acadêmica na Instituição. São realizadas atividades de acolhimento que envolve:

- ✓ Apresentação do Curso: Coordenação de Curso, corpo docente e técnicos;
- ✓ Informação e orientação sobre assuntos de interesse dos alunos;
- ✓ Apresentação da estrutura didático-pedagógica do Curso;
- ✓ Apresentação da infraestrutura física e recursos disponíveis;
- ✓ Orientação dos recursos na área de Tecnologia da Informação;
- ✓ Apresentação do Sistema de Avaliação institucional;
- ✓ Visitas monitoradas aos laboratórios específicos;
- ✓ Roda de conversa com os veteranos.

As atividades de acompanhamento sistematizado são desenvolvidas através da adoção de discentes (10 discentes por professor) a partir do bloco 1 por professores do curso que os acompanharão até o final do curso, com contato periódico.

8. ESPECIFICIDADES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA

8.1 Articulação com a Pós-Graduação

A UESPI elegeu como princípio para a implementação da pesquisa o estreitamento das relações da comunidade acadêmica com os processos da investigação científica, objetivando buscar respostas aos problemas da realidade na perspectiva da transformação social. Essa compreensão é necessária para a construção do conhecimento no âmbito dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação da UESPI.

Os alunos da UESPI são formados para pensar além das suas vidas cotidianas, considerando que o conhecimento científico proporciona um embasamento para refletir sobre as bases sociais, políticas e econômicas da sociedade, influenciando em suas decisões e auxiliando na construção da identidade profissional.

Na IES é ofertado o Programa de Pós Graduação Strictu Sensu – Nível Mestrado, Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, um Programa em Rede que viabiliza o ingresso do docente em Matemática ao Curso de Mestrado.

9. INFRAESTRUTURA:

9.1 Recursos Humanos: Coordenador Pedagógico, Secretário e Professores. Além dos servidores de cada campi que, direta ou indiretamente, participarão das atividades do curso.

9.2. Recursos Materiais e Auxílio Financeiro para as saídas para a prática: a cargo da IES, com materiais dos próprios laboratórios de ensino e pesquisa, e transporte disponibilizados pela IES.

9.3. Espaço Físico

9.3.1 Sala de aula: com espaço, refrigeração, cadeiras, mesas e quadro de acrílico adequados ao desenvolvimento das aulas.

9.3.2 Laboratórios e salas especiais: os laboratórios a serem utilizados serão do campus sede.

Também estão disponíveis para as atividades docentes e discentes:

- Biblioteca Central;
- Laboratório de Informática com 27 computadores;
- Laboratório de Ciências Contábeis com 15 computadores.

As salas de aula, com capacidade máxima de 40 alunos, com apoio tecnológico para as aulas, laboratórios, 01 sala de Coordenação do curso de licenciatura plena em Matemática, uma estagiária bolsista que presta serviços à coordenação, 01 sala de Secretaria.

A coordenação do curso em foco utiliza Sistema e Plataforma que facilita a comunicação entre técnico-administrativos, docentes, discentes e administração superior:

- Sistema Eletrônico de Informação – SEI;
- Plataforma de Ensino e aprendizagem – Moodle;
- Rede de comunicação, como Portal da Internet (www.uespi.br).

A Secretaria Acadêmica do curso é órgão responsável pela matrícula curricular e movimentação discente, em articulação com a Diretória de Assuntos Acadêmicos (DAA).

Compete à Secretaria:

I. responsabilizar-se pela guarda e conservação de documentos, diários de classe e outros meios de registro e arquivo de dados, encaminhando-os, quando necessário, ao DAA;
II. orientar e acompanhar a execução do atendimento, do protocolo e dos registros acadêmicos;
III. autorizar e controlar o fornecimento de cópias de documentos aos interessados;
IV. expedir, por autorização do Coordenador do Curso, declarações relativas à vida acadêmica dos alunos.

9.3.3 Biblioteca

O acervo bibliográfico atual da UESPI atende plenamente às exigências definidas pelo MEC. A biblioteca central possui atualmente um acervo de livros com 25.885 títulos e 32.685 exemplares, periódicos 337 títulos e 10.130 números. O acervo de teses, dissertações e monografias chega a 2.698 títulos, além de dicionários, atlas, catálogos, manuais e guias. A biblioteca possui uma bibliotecária responsável, dois auxiliares de biblioteca e 2 estagiários para o suporte pessoal ao seu funcionamento. O horário de funcionamento é das 07h às 22h de segunda a sexta-feira, e aos sábados das 08h às 12h e das 14h às 17h, sendo aberta a comunidade. O acervo é renovado a cada semestre de acordo com o colegiado de cada curso solicitado pelos coordenadores e professores. Os alunos têm acesso ao acervo total da biblioteca por meio do sistema online (biblios online), dispondo de seis computadores para consulta e pesquisa. O ambiente é climatizado e possui acessibilidade para portadores de necessidades especiais.

No tocante à hemeroteca, a UESPI mantém assinatura de periódicos de informação geral nacional, além de coleções de publicações especializadas. O acervo é integrado, também, por vídeos educacionais, culturais e científicos. A biblioteca disponibiliza ainda aos alunos e professores um acervo de software apropriado às disciplinas específicas dos cursos oferecidos.

Desta forma, para atender o curso de Licenciatura Plena em Matemática, o acervo inicial da biblioteca será constituído pelos seguintes materiais:

- Livros indicados como bibliografia básica e complementar das disciplinas do referido curso;
- Obras de referência, periódicos nacionais e internacionais impressos e digitais;
- Revistas de atualidades e jornais de circulação estadual e nacional.

Os alunos disporão, ainda, das assinaturas de revistas de informação de circulação nacional e jornais na UESPI, a saber:

- Revista ISTO É, Editora Três, São Paulo-SP;
- Revista VEJA, Editora Abril, São Paulo-SP;
- Folha de São Paulo, São Paulo-SP;
- Jornal Meio Norte, Piauí;
- Jornal Diário do Povo, Piauí.

A biblioteca da UESPI dispõe de área total de 540m², distribuída em:

- 05 (cinco) salas para estudo em grupo;
- 01 (uma) sala para bibliotecário;
- Área do acervo bibliográfico com acesso livre aos alunos;
- Balcão com 02 (dois) terminais de consulta ao acervo;
- Balcão com 01 (um) terminais de auto empréstimo;

- Balcão com 5 (cinco) terminais para acesso a internet;
- 40 (quarenta) cabines para estudo individual;
- 06 (seis) mesas para estudo coletivo.

O ambiente é climatizado, com boa iluminação natural e artificial. É integralmente informatizada – acervo, empréstimo e aquisição –, e está disponível para seus usuários com as seguintes facilidades:

- Acesso remoto por internet para consultas /reservas do acervo;
- Acervo eletrônico (DVD – CD/ROM);
- Consultas do acervo em terminais;
- Controle de movimentação de acervo (empréstimo/consultas/cobrança) com relatórios estatísticos;
- Integração com a área acadêmico-administrativa, possibilitando o efetivo controle na cobrança de livros não devolvidos;
- Interligação com redes nacionais e internacionais (COMUT, Internet) e outras bibliotecas cooperantes (empréstimos entre bibliotecas);
- Biblioteca Virtual com mais de 3.200 títulos disponíveis.

A biblioteca conta atualmente com os seguintes equipamentos:

- (nove) microcomputadores funcionando como servidor e conectado à Internet;
- 01 (uma) impressora;
- 01 (um) leitores de impressão digital;
- 5 (cinco) terminais para acesso a internet;
- 02 (dois) terminais para consulta local do acervo;
- 32 (trinta e dois) armários guarda-volumes; e
- Ambiente totalmente coberto pelo sistema Wi-Fi, gratuito ao aluno.

Além dos 9 (nove) terminais da biblioteca para acesso à Internet, a comunidade acadêmica tem à sua disposição, já no primeiro ano de funcionamento da universidade, mais com vinte cinco terminais do laboratório de informática.

Para garantir um acervo atualizado e condizente com a demanda de seus cursos, a UESPI se utiliza de três formas de aquisição de material bibliográfico: compra, permuta e doação. Uma verba específica no orçamento da UESPI, com previsão de 2% dos recursos semestrais, é destinada para aquisição de livros, obras de referência, softwares, materiais audiovisuais e assinatura permanente de periódicos dos cursos.

Para as disciplinas que integram cada curso são adquiridos oito títulos, sendo três de natureza básica e cinco de natureza complementar, na proporção de um exemplar para cada grupo de nove alunos. A indicação dos livros é de responsabilidade dos professores das disciplinas e sua aquisição se dá no semestre que antecede a oferta da disciplina, com exceção do acervo bibliográfico dos quatro primeiros semestres, que por recomendação da SESU/MEC/INEP são adquiridos antes do recebimento da comissão verificadora das condições institucionais existentes para funcionamento do curso, por ser item/indicador da avaliação.

No procedimento de permuta, a biblioteca está integrada a programas de intercâmbio existentes entre bibliotecas e instituições de pesquisa, no âmbito local, regional, nacional e internacional.

No que se refere às doações, a biblioteca investe em campanhas de incentivo de doação de material bibliográfico e audiovisual por professores, alunos, profissionais e instituições da comunidade.

9.3.4 Condições de Acessibilidade

A UESPI busca promover igualdade de condições de ingresso e permanência aos estudantes com necessidades educativas especiais e prover condições satisfatórias para o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

Nesse sentido, a UESPI tem clareza na indissociabilidade entre acessibilidade e inclusão, ou seja, sem acessibilidade não há inclusão. Desse modo, organiza sua estrutura física e pedagógica para atender a esta clientela.

10 PLANO DE IMPLANTAÇÃO

O curso de Licenciatura em Plena em Matemática pretende oferecer uma formação em nível superior gratuita e de qualidade, proporcionando aos estudantes conhecimentos matemáticos, educacionais e formação integral, propiciando não apenas competências e habilidades para ingressar na docência da educação básica, mas também para a formação do cidadão, com vistas a colaborar significativamente para o desenvolvimento educacional da região, através da formação de licenciados voltados a nova BNC formação. A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão propiciando a inovação tecnológica e atualização docente serão alguns dos diferenciais presentes no Projeto Pedagógico deste Curso.

11 AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Plena em Matemática é avaliado pelo Conselho Estadual de Educação – CEE (PI) nos processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, conforme instrumentos e indicadores do CEE. As avaliações implicam em ajustes do PPC com o intuito de melhorar sua aplicabilidade.

No âmbito da UESPI, o PPC é avaliado e atualizado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE), desde a sua elaboração até a execução do ciclo completo de formação do profissional, tanto com a análise dos indicadores - avaliação de disciplina, professores, recursos, metodologias, estrutura física, dentre outros – quanto ao produto – desempenho, alcance do perfil pretendido – incluindo também a participação nos processos de auto-avaliação institucional, conforme diretrizes da IES.

12 AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO MONITORAMENTO DE PERMANÊNCIA

As atividades de acompanhamento sistematizado são desenvolvidas através da adoção de discentes (10 discentes por professor) a partir do bloco 1 por professores do curso que os acompanharão até o final do curso, com contato periódico, objetivando:

- Mapear os principais problemas/dificuldades/necessidades cotidianas enfrentadas pelos discentes, em suas interações, enquanto sujeitos inerentes do processo educacional;
- Formar redes de comunicação entre os discentes e IES, através das diferentes ferramentas digitais;
- Disponibilizar informações da IES e do Curso;
- Divulgar e orientar quanto ao acesso às bolsas de pesquisa, bolsa permanência, bolsa instalação e bolsas de desenvolvimento acadêmico, contempladas pela política de assistência estudantil desenvolvida pela UESPI;
- Contextualizar com todos os campi o mapeamento de dificuldades e necessidades encontradas pelos discentes e lançar subsídios à reflexão entre Coordenação e Colegiado viabilizando futuros trabalhos de maior alcance na universidade;
- Acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, atuando junto aos docentes e discentes, com vistas a contribuir com a melhoria do ensino e formação acadêmica;
- Orientar e planejar ações para atender as solicitações discentes quanto ao plano de atendimento especializado aos estudantes com necessidades educacionais especiais;
- Realizar levantamento de dados de forma sistemática do desempenho discente;
- Garantir a permanência dos estudantes na Universidade, propondo ações e estratégias pedagógicas que facilitem e fortaleçam o processo de ensino-aprendizagem.

13 TERMO DE ACORDO DOS SISTEMAS DE ENSINO ENVOLVIDOS NO CURSO.

Declarações da Secretaria Estadual de Educação - SEDUC em anexo.