



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA  
CAMPUS AMAPÁ

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

MACAPÁ/AP

2017



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAPÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COLEGIADO DO CURSO DE MATEMÁTICA  
CAMPUS AMAPÁ

**Prof. Dr. Perseu da Silva Aparício**

Reitor

**Prof. Dr. Breno Marques da Silva e Silva**

Vice-Reitor

**Profa. Dra. Kelly Cristina Miranda Nascimento Day**

Pró-Reitora de Graduação

**Profa. Dra. Edna dos Santos Oliveira**

Pró-Reitora de Extensão

**Prof. Dr. Welliam Chaves da Silva**

Pró-Reitora de Pesquisa

**Prof. Me. Tito Lívio Pinto de Freitas**

Pró-Reitor de Administração

**Prof. Dr. Fernando Bruno Martins Nunes**

Coordenador do Curso em Licenciatura em Matemática.

**Prof. Dr. Jardel Pinto Barbosa**

**Prof.Me. Claudionor de Oliveira Pastana**

**Prof. Me. Fernando Bruno Martins Nunes**

**Prof.Me. Jefferson Ferreira Mesquita**

**Prof.Me. Marcelo Tavares Paixão**

**Prof.Me. Robson Borges de Lima**

**Prof.Me. Wilson Monteiro de Albuquerque Maranhão**

**Prof. Esp. Izaías Loureiro Tavares**

**Sidilene Viana Ribeiro**

Comissão de Criação do Projeto Pedagógico de Curso

MACAPÁ/AP  
2017  
**SUMÁRIO**

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	6
2 JUSTIFICATIVA INSTITUCIONAL E DO CURSO.....	10
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO/DADOS DO CURSO .....	13
3.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	13
3.2. FORMA DE ACESSO .....	15
3.3 PERFIL INSTITUCIONAL.....	16
4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	19
4.1 OBJETIVO GERAL: .....	19
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	19
4.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO .....	20
4.3.1 Áreas de atuação profissional .....	22
4.3.2 Habilidades e Competências.....	22
4.3.3 Áreas de conhecimento do curso .....	25
5 PROPOSTA PEDAGÓGICA: .....	26
5.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO .....	29

5.2 MATRIZ EQUIVALENTE .....	33
5.3 EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS .....	33
6 METODOLOGIAS DE ENSINO: .....	34
7 AVALIAÇÃO .....	36
7.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM .....	37
7.2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....	39
7.3 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO .....	40
7.4 INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE .....	40
10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	44
12 INTEGRAÇÃO DO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO .....	48
13 CORPO DOCENTE .....	49
14 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE .....	52
15 COORDENAÇÃO DO CURSO .....	53
16 FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO .....	55
17 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSO DE APOIO PARA O CURSO .....	56
17.3 SALAS .....	59
18 REFERÊNCIAS .....	60
19 ANEXOS .....	62
19.1 EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS .....	62
CHAVES, Alaor. Física. 1ª Ed. Vol. 1 Ed: Reichmanne Affonso, 2001. ....	78

CHAVES,Alaor. Física. 1ª Ed.Vol. 2 Ed: Reichmanne Affonso, 2001. ....  
84

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade do Estado do Amapá (UEAP) foi criada através da Lei nº. 0969, de 31/03/2006 e instruída pela Lei nº. 0996, de 31/05/2006. É regida pelos instrumentos normativos: Estatuto; Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); Regimento Geral; Projetos Pedagógicos de Cursos.

A criação da UEAP vem como alternativa necessária ao processo de formação de profissionais de ensino superior a partir do seu foco central, que é potencializar a biodiversidade encontrada no estado, transformando-a em oportunidade de negócios; gerar riqueza e renda com o intuito de beneficiar as populações locais, mantendo níveis satisfatórios de conservação do meio ambiente. A UEAP surge como um instrumento para a promoção do desenvolvimento científico e tecnológico que permite a geração e difusão de novos conhecimentos e tecnologias, visando à melhoria dos produtos naturais locais.

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática foi um dos primeiros a ser idealizados pelos gestores educacionais no PDI de instalação da Universidade do Estado do Amapá, em vista da forte identificação dos objetivos da entidade e a comunidade em que está inserida e das necessidades locais.

A instalação do Curso de Licenciatura em Matemática no município de Amapá - AP revela uma preocupação com a problemática social, por parte dos idealizadores da instituição. Essa preocupação deve-se à necessidade de manter em funcionamento um curso de Licenciatura em Matemática na cidade, tanto para o atendimento à legítima aspiração de acesso à formação de nível superior de vastos segmentos de uma região, como pela demanda de quadros habilitados e qualificados para as instituições educacionais existentes em todo o Estado do Amapá e, em especial, na microrregião dos municípios de Calçoene, Amapá, Pracuúba, Tartarugalzinho e Cutias- AP que pode ser um campos da interiorização da UEAP.

O presente documento encontra-se elaborado a estrutura do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade do Estado do Amapá, atendendo a legislação atual e as necessidades de transformações requeridas pelo contexto pedagógico na Educação.

O projeto tem sua estrutura pautada nas novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, bem como, institui a duração

e a carga horária dos cursos de licenciaturas, graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior (Resolução do CNE nº1 de 2006).

A criação do Curso de Matemática no município de Macapá-AP justifica-se pela grande demanda do Estado do Amapá, haja vista que o mesmo possui apenas três instituições que ofertam a graduação em Matemática, são elas, a Universidade Federal do Amapá-UNIFAP, Faculdade Madre Tereza-FAMAT e Instituto Federal do Amapá-IFAP onde seu curso começou somente no 2º semestre de 2016, a 1ª turma.

A UNIFAP oferta o curso de Matemática desde 1990, ano de sua criação. Em 1994 formou a 1ª turma de professores de Matemática. Segundo o censo do IBGE (2016), a população do Estado do Amapá é aproximadamente 782295 habitantes. Considerando os últimos 5 anos, a UNIFAP tem formado em média 12 matemáticos por ano, média muito baixa considerando a população do estado.

Já a FAMAT, possui o curso de Matemática desde 2006, a sua 1ª turma formada foi em 2009, na qual se formaram 9 matemáticos. As turmas subsequentes formaram 16 matemáticos em 2010, 28 em 2011, 14 em 2012, 15 em 2013, 18 em 2014 e 16 matemáticos em 2015, um total de 116 matemáticos. Se somarmos as turmas formadas da FAMAT com as da UNIFAP, tem-se aproximadamente 176 matemáticos, um número muito baixo.

Considerando a demanda Estadual, temos que no **Ensino Fundamental**, o Estado do Amapá possui **652 escolas públicas**, além de **48 escolas da rede particular**. Já no **Ensino Médio**, o estado possui **116 escolas públicas** e mais **19 escolas da rede particular**. Isto totaliza **835 escolas em todo Estado Amapaense** (IBGE, 2015) A demanda de vagas disponibilizadas à população amapaense é de apenas 150 vagas anuais, (a contar de 2016, por causa do IFAP que só começou ofertar vagas em meados de 2016), sendo ofertadas 50 vagas da UNIFAP e 50 da FAMAT.

Verificando a demanda de professores para a rede de ensino estadual, só no último concurso da educação, em 2012, foram ofertadas 113 vagas para professor de matemática, no qual foram classificados 118 candidatos do total de 172 inscritos, todos os aprovados e classificados foram convocados, e mesmo assim não supriu a demanda. Isto é evidenciado neste ano corrente, em que a secretaria de educação do Estado do Amapá, a pedagoga Conceição Medeiros, anunciou uma contratação de aproximadamente 2300 professores, por meio de contrato administrativo, o qual visa diminuir o déficit de educadores, onde a maior

demanda é de professor de matemática, seguidos de física, química e biologia ([www.seed.ap.gov.br](http://www.seed.ap.gov.br)).

Vale ressaltar que a UEAP tem compromisso social junto ao Estado, pois por ser uma Universidade Pública, proporcionará a inserção de mão de obra qualificada junto ao mercado de trabalho, além de proporcionar aos futuros matemáticos formados por esta IES, a possibilidade de cursarem uma especialização, mestrado e doutorado. Quanto à dimensão de mercado desta futura mão de obra qualifica, o mesmo se mostra promissor e em expansão, pois o Ensino Fundamental e Médio são onde se encontra a maior concentração de alunos, para isso fazem-se necessários professores com formação em Matemática. Além de atuar na docência, o matemático poderá atuar como estatístico, analista financeiro, gerente de finanças, gestor educacional, consultor educacional, coordenação relacionada à educação, modelagem matemática, biomatemático, engenharia econômica, logístico.

A Universidade do Estado do Amapá possui hoje dois campi, onde funcionam 12 (doze) cursos de graduação, em prédios localizados no centro da capital do estado, dispendo de 91 professores efetivos e mais de 50 professores temporários, além de mais de 150 técnicos administrativos, bem como salas de aulas e laboratórios para execução de seus cursos.

A Universidade do Estado do Amapá (UEAP) foi instituída pela Lei nº 0996, de 31 de maio de 2006, de autoria do Executivo estadual. É registrada no INEP sob o número 5701, tendo como agente mantenedor o GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ, sendo que o Campus Sede está localizado na Av. Presidente Vargas nº 650 paralelo às ruas Eliezer Levy e General Rondon, localizado no bairro central – cidade de Macapá-AP, construído de alvenaria e concreto armado, em dois pavimentos e dividido em quatro blocos

A IES tem por objetivos promover o ensino superior, desenvolvendo o conhecimento universal, com especial atenção para o estado do Amapá e para a Amazônia; Realizar pesquisa e estimular atividades criadoras, valorizando o indivíduo em seu processo evolutivo, incentivando o conhecimento científico relacionado ao homem e ao meio ambiente; Participar e colaborar com as políticas de desenvolvimento do Estado do Amapá, conforme o PDI 2012-2017





## 2 JUSTIFICATIVA INSTITUCIONAL E DO CURSO

O Estado do Amapá não traduz uma realidade social unificada em todo o seu território, existindo diferenças drásticas entre a realidade social, político e econômico entre Macapá e as cidades do interior, vivendo estas últimas em verdadeiro descompasso sócio econômico com a realidade da Capital, reclamando sua inserção nas conquistas nacionais, o que demanda, sem dúvida, a expansão de oportunidades de formação superior. A escassa concentração de instituições de nível superior e de Matemática, concebidos como instrumentos propiciadores da emancipação realimenta a defasagem inter-regional, acentuando o desnível já existente, pois que além do curso proposto somente na capital do Estado pelo Instituto Federal do Amapá – IFAP e pela Universidade Federal do Amapá – UNIFAP.

Por outro lado, é cada vez maior a demanda social por cursos na área de Educação, pois há uma grande deficiência, considerados os cursos já existentes, na transmissão de um saber que atenda melhor às novas exigências de uma sociedade com as características daquelas em que se vive, nesse início de século.

A Universidade do Estado do Amapá - UEAP ao optar pelo curso de Licenciatura Plena em Matemática no processo de interiorização da Universidade o fez por entender que a inclusão de um curso direcionado para a formação de profissionais na área de educação, em nível superior, além de coerente com o seu percurso, atende a exigências atuais da comunidade no que concerne à demanda do mercado de trabalho, visto que o curso atenderá uma área que engloba não só a cidade de Amapá, mas outras localidades vizinhas a esta cidade que não contam com Instituição de Ensino Superior -IES para atender aos anseios da população.

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UEAP funcionará inicialmente na modalidade presencial na forma modular no processo de interiorização da UEAP no município de Amapá tem como eixo orientador o fortalecimento da identidade do curso, promovendo a formação integral do educando e sua capacitação ao exercício profissional, incentivando o aprendizado contínuo e a atuação solidária para o desenvolvimento da sociedade. O curso de Licenciatura Plena em Matemática da UEAP responde às novas tarefas e aos desafios atribuídos às instituições formadoras no desenvolvimento das pessoas e da

sociedade, como elemento essencial para favorecer as transformações necessárias tanto na área social como científica e tecnológica.

Conclui-se, portanto, que mesmo sem levar em conta a necessidade social em se ter o primeiro curso de Licenciatura Plena em Matemática no município de Amapá, que não conta com nenhuma Instituição de Ensino Superior - IES, aquele que propõe a Universidade do Estado Amapá -UEAP, pela qualidade diferenciada que apresentará segundo, aliás, justifica plenamente sua razão de existência.

A necessidade social é justificada em todas as exigências normativas: a) Incremento dos níveis de ensino de fundamental e médio; b) razoável crescimento econômico nas últimas décadas dos municípios de Calçoene, Amapá, Pracuúba, Tartarugalzinho e Cutias (*municípios limítrofes*).

Acreditamos que a simples caracterização da situação de algumas comunidades distantes apenas poucos quilômetros da Capital Macapá, já serviriam como justificativa para esta proposta. Entretanto, poderíamos acrescentar que, em paralelo com a melhoria de algumas variáveis referentes às condições de vida destas comunidades, acreditamos que a percepção real da situação em que vivem milhares de famílias com as quais convivemos, e com as quais os egressos da instituição conviverão talvez mais frequentemente ainda depois de estarem graduados e exercendo suas profissões, é fundamental para a formação de uma consciência de cidadania e de busca de melhoria de qualidade social – obrigatoriamente um

Ressalte-se a importância política e cultural que um curso de Licenciatura Plena em Matemática com as características do proposto, produzindo massa crítica que influenciará toda a região do município de Amapá e as cidades vizinhas Calçoene, Pracuúba, Tartarugalzinho e Cutias num raio de cinquenta ou mesmo cem quilômetros. Não há dúvida que o curso pretendido será um fator importante para a construção da democracia no estado de Amapá, ainda marcado por profundos problemas agrários e ambientais.

O município de Amapá é distante apenas 299 quilômetros da capital Macapá, em um tempo de condução aproximadamente de 4 horas e 17 minutos. As principais cidades da região que têm ligação direta de natureza econômica com o município de Amapá compreendem: o oceano Atlântico a norte e leste, Macapá e Cutias a sul, Tartarugalzinho e Pracuúba a sudoeste e Calçoene a oeste e noroeste.

**Tabela 1: Informações Estatísticas e Educacionais dos Municípios**

Município	População estimada em 2016	Á r e a Territorial (Km <sup>2</sup> )	Educação infantil (creche e p r é - escola)	E n s i n o Fundamental (primeiro segmento)	E n s i n o Fundamental (segundo segmento)	Ensino Médio
Amapá	8.069	9.167,61	392	996	869	491
Calçoene	10.345	14.231,78	650	1.325	1.005	486
Cutias	5.523	2.179,49	258	637	424	316
Pracuúba	4.655	4.948,50	176	599	433	186
Tartarugalzinho	15.665	6.684,70	689	2.034	1.436	884
Total	44.257	37.212,08	2165	5.591	4.168	2.363

**Fonte: Ministério da Educação (Censo Escolar 2016).**

Ressalta-se que existe apenas três IES que oferece o curso de Matemática em todo o Estado, a Universidade Federal do Amapá e o Instituto Federal do Amapá, no campo do município de Macapá, sendo que o número de vagas não atende à demanda pelo curso, o que acarreta um alto custo para os alunos que se deslocam até Macapá para frequentarem os cursos de educação oferecidos na capital, nas principais instituições do estado: UEAP, UNIFAP e IFAP.

Sob estas perspectivas, apresentadas fundamentou a criação do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado do Amapá - UEAP, com sede na Av. Presidente Vargas nº 650, localizado no bairro central – cidade de Macapá-AP .

O Curso com sede no campus de Macapá, iniciará suas atividade a priori no município de Amapá, na modalidade presencial de forma modular (aulas blocadas), integral

e/ou noturno, por meio da política de interiorização da UEAP em parceria com a Prefeitura Municipal de Amapá, se sustenta na demanda regional e no atendimento das políticas públicas que norteiam a educação no Brasil. Por fim, com o comprometimento de que a Matemática ensinada e aprendida nas escolas seja um dos instrumentos de melhoria do desenvolvimento nacional, regional e local, e estimule a melhoria da qualidade social, é que se justifica o Curso de Licenciatura de Matemática no Estado do Amapá.

### **3. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO/DADOS DO CURSO**

#### **3.1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

**Denominação do curso:** LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**Periodicidade de Entrada:** ANUAL (face a conclusão anual do ensino médio)

**Vagas por turma:** 50 (sessenta)

**Grau Obtido:** LICENCIATURA

**Turno:** INTEGRAL e/ ou NOTURNO

**Modalidades de ensino:**

PRESENCIAL (em regime intensivo/blocado)

EAD (após credenciamento da Universidade)

PARFOR (após autorização no programa)

**Regime de matrícula:** semestral

**Título acadêmico conferido:** LICENCIADO EM MATEMÁTICA

**Período de integralização:**

- MÍNIMO: 08 (oito) semestres

- MÁXIMO: 16 (dezesseis) semestres

**Carga horária total do curso:**

- 3840 horas/aula

- 3200 horas/relógio

**Ato Normativo de Criação do Curso:**

*Resolução n.º. \_\_\_\_/2017 - CONSU/UEAP - Autoriza a Criação e Funcionamento do Curso de Matemática - Licenciatura com sede no campus do Município de Macapá, inicialmente ofertado na interiorização da UEAP no município de Amapá na modalidade presencial de forma modular e dá outras providências.*

### 3.2. FORMA DE ACESSO

O processo seletivo de ingresso nos cursos de graduação destina-se a avaliar os conhecimentos adquiridos pelos candidatos, que demonstrarem capacidade de aproveitamento nos estudos/atividades que integrem o curso que desejarem frequentar e classificá-los, dentro do limite das vagas oferecidas.

As vagas oferecidas pela UEAP são aprovadas pelo(s) órgão competente do Sistema Estadual de Ensino para o curso ministrado pela Instituição. O processo seletivo de ingresso centra-se na mensuração de conhecimentos e/ou habilidades dos candidatos sem ultrapassar o nível de complexidade inerente à escolaridade do ensino médio, sendo estruturado na forma disciplinada pelo Conselho Superior estabelecida no respectivo edital e em consonância com as normas emanadas do Sistema Federal de Ensino.

A classificação far-se-á pela ordem decrescente dos resultados obtidos, sem ultrapassar o limite de vagas ofertadas, excluídos os candidatos que não obtiverem os níveis mínimos estabelecidos pelo Conselho Superior. A classificação é válida para a matrícula no período letivo para o qual se realiza o processo seletivo de ingresso, tornando-se nulo seus efeitos se o candidato classificado deixar de requerê-la no prazo estabelecido ou, em não fazendo, não atender a todas as exigências contidas no edital, dentro dos prazos fixados.

Para ingressar é preciso ter concluído o Ensino Médio e ser aprovado no Processo Seletivo. Não há restrição alguma em relação à idade dos candidatos. Aos menores de 18 anos, no entanto, é exigida a presença do responsável legal no ato da matrícula.

Há também a possibilidade do acadêmico se TRANSFERIR para o curso de Matemática da UEAP, para isso, é necessário que o mesmo solicite junto a Coordenação de Matemática, o crédito das disciplinas cursadas na instituição em que estudou anteriormente. A coordenação fará a análise curricular e emitirá um relatório informando da possibilidade de crédito das disciplinas solicitadas. Os documentos necessários para tal crédito são: o histórico acadêmico da instituição em que estudou junto com a ementa das disciplinas.

O acesso ao processo seletivo não é restritivo. Mas, se o aluno aprovado não preencher os pré-requisitos mínimos estabelecidos pela legislação brasileira, será impedida a matrícula, e perderá automaticamente a vaga para ingresso na instituição.

No ato da matrícula regular o candidato convocado, seu responsável legal (se menor de idade) ou seu procurador legalmente constituído, deverá apresentar os seguintes documentos (original e cópia preferencialmente autenticada):

- a) Certificado de Conclusão do Ensino Médio ou Declaração de Conclusão do Ensino Médio;
- b) Histórico Escolar do Ensino Médio autenticado pela Escola de origem;
- c) Histórico Escolar do Ensino Fundamental (para os concorrentes às vagas para afrodescendentes);
- d) 02 fotografias 3x4 recentes, sem data e com fundo azul (colocar o nome completo no verso);
- e) Carteira de Identidade ou outro documento oficial de identificação com foto;
- f) Cadastro de Pessoa Física - CPF;
- g) Título de Eleitor atualizado com recadastramento biométrico e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- h) Certidão de nascimento;
- i) Certidão de casamento (somente os candidatos que o sobrenome tenha sido alterado);
- j) Certidão de nascimento emitida pela FUNAI (para os concorrentes às vagas de indígenas);
- k) Comprovante de quitação com o Serviço Militar, quando do sexo masculino;
- l) Comprovante de residência atual (conta de água, luz ou telefone fixo) emitida até no máximo sessenta dias;
- m) Laudo médico, emitido nos últimos 12 (doze) meses, atestando a espécie e o grau ou o nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), bem como à provável causa da deficiência (para os concorrentes às vagas de pessoas com deficiência);
- n) Passaporte com visto consular e carteira de identidade para estrangeiro temporário expedida pelo Departamento de Polícia Federal, no caso do candidato estrangeiro;
- o) Declaração do órgão competente, em caso de extravio de algum dos documentos solicitados.

### 3.3 PERFIL INSTITUCIONAL



A Licenciatura em Matemática da UEAP propõe a formação do ser humano para que este possa contribuir para a solução de questões sociais por meio de sua prática profissional. É estruturado nas propostas para as licenciaturas em geral, por meio das diretrizes curriculares para a formação de professores da Educação Básica (DCN) em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena – Parecer do CNE/CP nº 5/2005 e 3/2006, a Lei nº 9394/96 (LDBN), Lei nº 10.436 (LIBRAS), a Resolução do CNE/CP nº 01/2012 (Direitos Humanos), Resolução do CNE/CP nº 02/2012 (Educação Ambiental).

Este documento apresenta a estrutura do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Estado do Amapá - UEAP, atendendo a legislação atual e as necessidades de transformações requeridas pelo contexto do ensino da Matemática na Educação Básica.

### 3.4 DIRETRIZES GERAIS DO CURSO

#### *Legislação Federal*

BRASIL. Lei Federal nº. 9394/96. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.**

Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)

#### *Legislação Estadual*

AMAPÁ. Lei Estadual nº. 1115/07. **Autoriza o Poder Executivo a criar o “Programa de Ensino Superior à Distância da Universidade Estadual do Amapá” e dá outras providências.** Disponível em: [www.al.ap.gov.br/ver\\_texto\\_lei.php?iddocumento=22628](http://www.al.ap.gov.br/ver_texto_lei.php?iddocumento=22628)

#### *Matemática*

**Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001**

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

**Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003**

Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.

***Formação de Docentes para a Educação Básica***

**Parecer CNE/CP nº 2/2015, aprovado em 9 de junho de 2015**

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.

**Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**

Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

***Resoluções Estaduais***

- ✓ Resolução Nº 031/07 – CEE/AP
- ✓ Resolução Nº 048/11 -CEE/AP

## 4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 4.1 OBJETIVO GERAL:

Formar profissionais, críticos e reflexivos, comprometidos com as transformações educacionais e sociais, garantindo-lhes a apropriação e construção integrada e ativa de conhecimentos sobre as aprendizagens, técnicas, habilidades humanas, desenvolvimento intelectual, cultural e ético, e o aprofundamento de conhecimentos no campo da Educação Escolar formal que contribua para a formação do aluno como profissional e como pessoa.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Proporcionar a formação do profissional da Matemática para atender as necessidades educativas próprias do exercício da docência na Educação Básica e Educação Profissional, bem como em outras áreas afins;
- ✓ Formar um docente para atuar na Educação Básica nos segmentos da Educação de Jovens e Adultos e Educação Indígena, incluindo a perspectiva inclusiva dos portadores de necessidades educativas especiais;
- ✓ Formar o docente para atuar nas diversas instâncias sociais em que se efetivem processos de organização, gestão e práticas educativas de modo que ele seja capaz de contribuir para a universalização do saber historicamente acumulado e para a produção de novos saberes;
- ✓ Focalizar a formação do profissional matemático no desenvolvimento da pesquisa, para torná-lo um professor reflexivo, partindo das perspectivas de análise de caráter intraescolar, centradas em variáveis internas do próprio desenvolvimento profissional e também considerando as dimensões contextuais e políticoideológico necessário à atuação desse profissional;
- ✓ Formar um intelectual crítico, capaz de responder às novas exigências educacionais a partir de sua prática reflexiva, com base sólida de conhecimentos e saberes historicamente construído, e com qualidade acadêmica e social;
- ✓ Garantir a formação de um educador comprometido com a educação inclusiva e com a diversidade cultural para a construção de uma sociedade justa, igualitária e ética;

- ✓ Formar o matemático para atuar no terceiro milênio, numa concepção de educação permanente, de contínuo aperfeiçoamento teórico-prático, considerando as demandas contemporâneas sócias históricas, a perspectiva e a exigência do mundo social e do trabalho, que estão sempre em processo de transformação.

#### 4.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A Licenciatura Plena em Matemática se propõe a desenvolver uma práxis educativa, tendo em vista que o profissional da educação adquira uma visão ampla do fazer docente ao relacioná-lo com as tensões históricas em que está inserido e que domine saberes e competências relacionadas às especificidades da sala de aula. Nesse sentido, o curso oferecerá uma cultura geral e profissional; conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais; conhecimento sobre a dimensão cultural, social, política e econômica da educação; conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino; conhecimento pedagógico; conhecimento advindo da experiência; aproximação reflexiva e propositiva entre a instituição formadora e os espaços de atuação profissional escolar e não escolar; pesquisa sobre a relação escola e sociedade, as práticas organizativas do trabalho escolar/não escolar e do processo de ensino-aprendizagem. Considerando estes pressupostos, propomos que o egresso do curso Licenciatura de Matemática construa o seguinte perfil profissional:

- ✓ Zelar pela dignidade do ser humano, pela dignidade do seu trabalho de educador e pela diversidade presente entre os educandos;
- ✓ Participar no processo de formação científica e pedagógica para a compreensão da complexidade do ser humano, da vida social e das instituições sócio históricas;
- ✓ Desenvolver a criatividade intelectual para trabalhar em ambientes alternativos, desenvolvendo atividades educativas e sociais, segundo as condições dos educandos e as aspirações do mundo atual;
- ✓ Desempenhar atividades educativas de caráter reflexivo filosófico, suscitando o despertar da consciência crítica dos educandos, em relação à cultura e aos desafios da sociedade brasileira;

- ✓ Reconhecer e respeitar as manifestações e necessidades físicas, cognitivas, emocionais e afetivas dos educandos nas suas relações individuais e coletivas;
- ✓ Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, geracionais, classes sociais, religiões, necessidades especiais, escolhas sexuais, entre outras;
- ✓ Desenvolver trabalho em equipe, estabelecendo diálogo entre a área educacional e as demais áreas do conhecimento;
- ✓ Realizar pesquisas que proporcionem conhecimentos, entre outros: sobre seus alunos e alunas e a realidade sociocultural em que estes desenvolvem suas experiências não escolares; sobre processos de ensinar e de aprender, em diferentes meios ambientais e ecológicos; sobre propostas curriculares; e sobre a organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas;
- ✓ Utilizar, com propriedade, instrumentos próprios para construção de conhecimentos pedagógicos e científicos;
- ✓ Estudar, aplicar criticamente as diretrizes curriculares e outras determinações legais que lhe caiba implantar, executar, avaliar e encaminhar o resultado de sua avaliação às instâncias competentes;
- ✓ Compreender, cuidar e educar crianças, jovens e adultos, de forma a contribuir para o seu desenvolvimento nas dimensões, entre outras, física, psicológica, intelectual e social;
- ✓ Fortalecer o desenvolvimento e as aprendizagens de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano, em diversos níveis e modalidades do processo educativo;
- ✓ Relacionar as linguagens dos meios de comunicação aplicadas à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas;
- ✓ Cooperar na administração da vida na escola e contribuindo na promoção das condições necessárias para o trabalho pedagógico;
- ✓ Saber articular o trabalho pedagógico, a vivência da escola e a relação pedagógica em geral com um projeto de sociedade democrática, pluralista, livre de qualquer tipo de dominação e injustiça;

- ✓ Identificar problemas socioculturais e educacionais com postura investigativa, integrativa e propositiva em face de realidades complexas, com vistas a contribuir para superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas e outras;
- ✓ Participar da gestão das instituições em que atuem planejando, executando, acompanhando e avaliando projetos e programas educacionais, em ambientes não escolares.

#### **4.3.1 Áreas de atuação profissional**

- ✓ Docência no Ensino Fundamental II, na Educação de jovens e adultos-EJA, no Ensino Médio, na Educação profissional, bem como em processos educativos desenvolvidos com/por movimentos sociais;
- ✓ Produção e difusão do conhecimento científico e tecnológico do campo educacional;
- ✓ Estatístico;
- ✓ Analista Financeiro;
- ✓ Gerente de Finanças;
- ✓ Gestor Educacional;
- ✓ Consultor Educacional;
- ✓ Coordenação relacionada à Educação;
- ✓ Modelagem Matemática;
- ✓ Biomatemático;
- ✓ Engenharia Econômica;
- ✓ Logístico.

#### **4.3.2 Habilidades e Competências**

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática deverá desenvolver habilidades e competências nos seus acadêmicos de modo a torná-los apto a:

- ✓ Capacidade de expressar-se de forma escrita e oral com clareza e precisão;
- ✓ Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;
- ✓ Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- ✓ Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico;
- ✓ Capacidade de estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- ✓ Conhecimento de questões científicas contemporâneas;
- ✓ Educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- ✓ Participar de programas de formação continuada;
- ✓ Realizar estudos de pós-graduação;
- ✓ Trabalhar na 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:

- ✓ Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- ✓ Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- ✓ Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- ✓ Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- ✓ Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;

- ✓ Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

No caso de atuação em escolas indígenas, escolas de comunidades remanescentes de quilombos, ou que se caracterizam por receber populações de etnias e culturas específicas, sem excluir o acima explicitado, deverão:

- ✓ Promover diálogo entre conhecimentos, valores, modo de vida, orientações filosóficas, políticas e religiosas próprias à cultura do povo onde atuam e os provenientes da sociedade majoritária;
- ✓ Atuar como agentes interculturais, com vistas à valorização e o estudo de temas relevantes para o povo onde atuam.

Tais habilidades e atitudes acima descritas deverão ser construídas ao longo do curso, buscando a compreensão ampla do fenômeno educativo e da prática pedagógica, bem como das atividades desenvolvidas pelo matemático nos diversos campos de sua atuação, valorizando as diferentes linguagens manifestadas no contexto sócio-cultural amapaense, sem perder de vista as relações com a sociedade brasileira atual. Assim sua formação será alicerçada em bases que lhes permitam:

- ✓ Compreensão dos fundamentos socioculturais, filosóficos, psicológicos, antropológicos e éticos que orientam o processo de ensinar e aprender no Ensino fundamental II e Ensino Médio;
- ✓ Conhecimento e atitude de acolhimento à diversidade e a inclusão escolar;
- ✓ Conhecimento e condições para interpretação dos aspectos legais e construção de procedimentos didáticos, que lhes permita trabalhar na pesquisa de uma educação plural que favoreça a cidadania;
- ✓ Desenvolvimento de reflexões sobre as representações, as teorias e os preconceitos que vem elaborando a respeito das diferentes crianças e de suas famílias, tornando-se capaz de uma ação educativa abrangente e baseada em conceitos, procedimentos e atitudes originárias da ciência, das artes e da cultura;



- ✓ Espírito de iniciativa e decisão, capacidade de identificar oportunidades pedagógicas específicas e dar respostas adequadas;
- ✓ Compromisso político com as mudanças sociais, postura ética e atitude crítica e criatividade na prática pedagógica;
- ✓ Capacidade para desenvolver metodologias e materiais pedagógicos adequados à utilização das tecnologias da informação e da comunicação nas práticas educativas;
- ✓ Capacidade de relacionar o exercício da crítica filosófica com a promoção integral da cidadania e com o respeito à pessoa, dentro da tradição de defesa dos direitos humanos.

#### **4.3.3 Áreas de conhecimento do curso**

O curso de licenciatura em matemática forma professores para educação básica e superior, depois da obtenção do título de pós-graduação e se liga as disciplinas de formação do curso.

## 5 PROPOSTA PEDAGÓGICA:

O ser humano é um ser relacional em realidades concretas. É nesta teia que o mesmo se constitui enquanto tal, pautado pelas relações de trabalho. Isso implica reconhecer que o ser vivente, por não nascer pronto e acabado, necessita aprender, a todo instante, a tornar-se humano. Dessa forma, a humanidade desse ser emerge a partir da educação. Portanto, inerente a todo ser humano, está a necessidade de ser educado.

Para Morin (1970), o ser humano é extraordinariamente complexo, unindo, em si, dialógica e recursivamente, vários componentes mantenedores sempre de contradição, de ambiguidade e de incerteza. A dificuldade em compreender esse ser reside, portanto, na inadequação de metodologias que o reduzem a um só componente, a uma só dimensão. A insistência em tentar pensar o humano de maneira disjuntiva a partir de uma lógica binária do tudo ou do nada acaba por inviabilizar uma apreensão mais ampla da própria ideia de humanidade. O ser humano é, simultaneamente, tudo o que se pode afirmar e negar sobre ele, sempre de modo antagonicamente complementar.

Morin (1970) desenvolve uma concepção antropológica biocultural que funde e ultrapassam, de forma transdisciplinar, os dois campos epistemológicos paralelos e fechados, em si mesmos, sobre a natureza biológica e sociocultural do ser humano: o biologismo e o antropologismo. Ao compreender que o desenvolvimento biológico do ser humano ocorreu por um processo simbiótico com a cultura de forma simultânea e única, Morin (1970, p. 56) propõe “a junção epistemológica entre natureza/cultura, animal/homem”.

Para Santos (2008, p. 29), a junção epistemológica, no ser humano, implica na capacidade de inventar a sociedade, “instituinte as figuras que a compõem e que dotam a práxis humana de todo o seu significado”. Nesse sentido, é importante salientar que o ser humano

[...] não nasce pronto nem segue uma lógica determinada, do dever ser, ele é sempre um projeto em construção, um vir-a-ser, uma possibilidade. Por ser uma possibilidade é que ele irá constituir-se com o que emergirá do imaginário radical e instituinte. A imaginação radical é que irá permitir ao ser humano criar as suas instituições e significá-las a sua maneira, fazendo e refazendo suas histórias sociais, suas experiências, ao mesmo tempo que se relaciona com o mundo, com os outros e consigo mesmo. (SANTOS, 2008, p. 31).

A partir dessa concepção antropológica e ontológica, as práticas educativas devem vislumbrar o ser humano em sua omnilateralidade<sup>4</sup> e multidimensionalidade, contemplando-o física, emocional e racionalmente. Essas práticas devem estar associadas, permanentemente, às relações estabelecidas na família, nos segmentos sociais e no mundo do trabalho. Devem incorporar a participação política e cultural.

Para Aranha (2000, p. 126) a formação unilateral “é reivindicada pela concepção de uma educação para o trabalho como princípio educativo e por uma escola unitária, como meio para o desenvolvimento e a emancipação do sujeito”. Assim se entendendo, deve-se buscar a autonomia, a auto realização e a emancipação como atributos da capacidade humana de produzir o seu projeto existencial. Entender a si próprio nessa busca se consolida a partir da construção de uma compreensão de si em função da auto percepção e da percepção do outro, de forma a posicionar-se diante das demandas do tempo no exercício fundamental da liberdade e da criticidade, buscando transformar-se.

A educação, no decorrer da história, tem ocorrido em tempos, espaços e territórios delimitados pelas relações do mundo do trabalho. A intencionalidade da educação produz processos de aprendizagem com vistas a uma sociedade constituída pelo ser humano, em classes sociais, que busca, por meio do trabalho, uma ciência e tecnologia que avança na perspectiva da democracia e cidadania dos seres humanos autônomos e livres.

Nesse sentido pretende-se superar a dicotomia entre o trabalho manual e o trabalho intelectual, propondo processos formativos unitários e unilaterais. Ou seja, propõe-se uma formação que considere o desenvolvimento de todas as dimensões humanas e não apenas os saberes necessários para a adaptação do trabalhador aos ditames do mercado. Em suas dinâmicas formativas, a instrução profissional e a instrução básica são compreendidas como unitárias e necessárias à plena humanização. Nesse redimensionamento, a noção de politecnia<sup>5</sup> não deve ser confundida com a multiplicidade de técnicas ou de qualificações. A politécnica deve ser entendida como elemento associado ao desenvolvimento intelectual, psicológico, científico e cultural (multilateral ou unilateral) dos sujeitos.

A educação escolar, com base nos fundamentos expostos, aliada às mudanças paradigmáticas econômicas e produtivas, dá ênfase nos processos de construção, gestão e disseminação dos conhecimentos politécnicos pautados na unilateralidade, no exercício amplo da criatividade da imaginação humana e na liberdade de se definir o modo como a vida em

sociedade se realiza. O acesso à informação, mediado pela análise crítica, pode criar oportunidades de se constituir um experimento de sociedade na qual os sujeitos possam desfrutar de uma maior consciência de sua cidadania e sejam capazes de reagir às desigualdades socioeconômicas, construindo uma realidade do bem viver.

### 5.1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO

Nos termos da Resolução nº. 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, organizamos a matriz curricular do curso em 15 semanas letivas que serão inseridas dentro do Calendário Acadêmico da IES, aprovado pelo Conselho Superior e com atividades complementares que serão distribuídas ao longo dos 200 (duzentos) dias de efetivo trabalho acadêmico, nos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a saber:

<b>1º SEMESTRE</b>				
<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>CHT</b>	<b>CH P</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
CÁLCULO I	75	0	75	5
FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR I	75	0	75	5
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	60	0	60	4
GEOMETRIA ANALÍTICA	75	0	75	5
METODOLOGIA CIENTÍFICA	60	15	75	5
<b>FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>405</b>	<b>15</b>	<b>420</b>	<b>28</b>

<b>2º SEMESTRE</b>				
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CHT</b>	<b>CH P</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>
CÁLCULO II	75	0	75	5
FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR II	75	0	75	5
LÓGICA MATEMÁTICA	60	0	60	4
TEORIA DOS NÚMEROS	60	0	60	4
ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	30	30	60	4
<b>PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>30</b>	<b>390</b>	<b>26</b>

<b>3º SEMESTRE</b>				
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CHT</b>	<b>CH P</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CRÉDITOS</b>

CÁLCULO III	75	0	75	5
FÍSICA I	60	0	60	4
ESTATÍSTICA I	45	30	75	5
ÁLGEBRA LINEAR	60	0	60	4
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	60	0	60	4
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	45	30	75	5
<b>TOTAL</b>	<b>345</b>	<b>60</b>	<b>405</b>	<b>27</b>

4º SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CHT	CH P	TOTAL	CRÉDITOS
CÁLCULO IV	75	0	75	5
FÍSICA II	60	0	60	4
ESTATÍSTICA II	45	30	75	5
GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL	75	0	75	5
LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA I	30	45	75	5
DIDÁTICA GERAL	90	0	90	6
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>75</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

5º SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CHT	CH P	TOTAL	CRÉDITOS
CÁLCULO NUMÉRICO	75	0	75	5
ANÁLISE REAL	75	0	75	5
MATEMÁTICA FINANCEIRA	45	15	60	4
LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA II	30	45	75	5
LIBRAS	75	0	75	5
AACC I	0	60	60	4
EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE	60	0	60	4
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>120</b>	<b>480</b>	<b>32</b>

6º SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CHT	CH P	TOTAL	CRÉDITOS
ÁLGEBRA MODERNA	75	0	75	5
VARIÁVEIS COMPLEXAS	75	0	75	5
PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I	60	120	180	12

TCC I	30	0	30	2
AACC II	60	0	60	4
ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	60	120	180	12
ORGANIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	60	0	60	4
<b>TOTAL</b>	<b>420</b>	<b>240</b>	<b>660</b>	<b>44</b>

7º SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CHT	CH P	TOTAL	CRÉDITOS
OPTATIVA I	75	0	75	5
METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	30	45	75	5
PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II	60	120	180	12
AACC III	60	0	60	4
ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	60	120	180	12
TECNOLOGIA, INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO	30	45	75	5
ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO	60	15	75	5
<b>TOTAL</b>	<b>375</b>	<b>345</b>	<b>720</b>	<b>48</b>

8º SEMESTRE				
COMPONENTES CURRICULARES	CHT	CH P	TOTAL	CRÉDITOS
OPTATIVA II	75	0	75	5
TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA	60	0	60	4
PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA III	60	120	180	12
TCC II	30	0	30	2
AACC IV	60	0	60	4
ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	60	120	180	12
<b>TOTAL</b>	<b>345</b>	<b>240</b>	<b>585</b>	<b>39</b>

### ROL DE DISCIPLINAS OPTATIVAS

- 1 O CLIMA DA TERRA: PROCESSOS, MUDANÇAS E IMPACTOS
- 2 GEOMETRIA PROJETIVA E DESENHO
- 3 GEOMETRIA NÃO EUCLIDIANA
- 4 CÁLCULOS DE PROBABILIDADE

- 5 INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRAFOS  
 6 PESQUISA OPERACIONAL  
 7 ESTATÍSTICA MULTIVARIADA  
 8 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ETNOMATEMÁTICA  
 9 PLANEJAMENTO E OTIMIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS

**QUADRO RESUMO**

MODALIDADE	CARGA HORÁRIA	
	50 minutos (hora-aula)	60 minutos (hora-relógio)
NÚCLEO COMUM - MATEMÁTICA	2715	2262,5
DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS	555	462,5
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	540	450
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	240	200
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	60	50
<b>TOTAL</b>	<b>4110</b>	<b>3425</b>

**LEGENDA:**

**CHT** = Carga Horária Teórica

**CHP** = Carga Horária Prática

**TOTAL** = Carga Horária Total

**CRÉDITOS** = Créditos Obtidos com a conclusão da disciplina, na base 15

**Disciplinas em Amarelo** = Componentes Curriculares Especiais

**Disciplinas em Laranja** = Disciplinas Pedagógicas de formação do professor

As disciplinas específicas que são comuns a outros cursos da IES, foram padronizadas para permitir a mobilidade acadêmica dos discentes e, as disciplinas pedagógicas foram estabelecidas dentro do percentual mínimo de 1/5, mais precisamente 20,44% do total de atividades formativas do curso atendendo, portanto, a legislação vigente.

Todas as disciplinas do Núcleo Comum - Matemática e as Disciplinas Pedagógicas são OBRIGATÓRIAS. Porém, de todos os componentes estabelecidos dentro do Núcleo Comum, existem duas disciplinas OPTATIVAS que devem ser cumpridas pelos alunos do curso, que devem ser cursadas por acadêmicos frente a uma lista de ofertas que será fornecida pela coordenação do curso cuja carga horária computara a integralização da matriz curricular.



## 5.2 MATRIZ EQUIVALENTE

Não se aplica, visto se tratar de um processo de IMPLANTAÇÃO de um novo curso.

## 5.3 EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS

O ementário de disciplinas se encontra no **anexo I** do presente projeto pedagógico de curso.

## 6 METODOLOGIAS DE ENSINO:

As metodologias do curso exploram a interrelação entre o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) estará direcionada para os mesmos objetivos na execução das práticas consolidadas e institucionalizadas. As políticas do ensino existente no PPI estão coerentes e refletidas no PPC, relacionando-se ao aspecto teórico e metodológico, os princípios, as diretrizes, as abordagens efetivadas no processo ensino aprendizagem, como também nas estratégias aplicadas e ações desenvolvidas.

A questão metodológica do ensinar e aprender são sempre orientados por uma posição teórica explícita ou implicitamente. Do ponto de vista da metodologia dialética é importante ter como base uma concepção do homem como ser ativo e de relações, ao mesmo tempo em que considera o conhecimento uma construção do sujeito na relação com os outros e com o mundo. Isso significa que o conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado pelo aluno, para se construir em conhecimento dele. A teoria dialética do conhecimento nos aponta que o conhecimento se dá basicamente em três grandes momentos: a síntese, a análise e a síntese.

Sendo essa a dinâmica de conhecimento universal, vale também para a situação pedagógica. Ocorre, no entanto, que a sala de aula tem uma especialidade, qual seja, o processo de conhecimento, por parte dos educandos é dirigida pelo educador.

Em função desta situação, tem-se a necessidade de uma tarefa de caráter pedagógico, referente à mobilização para conhecimento, o que quer dizer que cabe ao educador não apenas apresentar os elementos a serem conhecidos, mas despertar e acompanhar o interesse dos educandos pelo conhecimento.

A partir disso, o educando deve construir propriamente, até chegar a elaborar e expressar uma síntese do mesmo. Com essas diretrizes buscaremos construir um diálogo aberto e franco com os alunos, como possibilidade de mediação entre o velho e tradicional conhecimento e intervir na realidade para transformá-la.

A tecnologia educacional é uma realidade que sempre existiu, porém, sem dúvida alguma, as novas tecnologias nos atingiram como uma avalanche e envolveu todos. Somente conhecê-las teoricamente não garantem o seu sucesso. Por isso é imprescindível ter muito claro que a maneira de utilizá-la é que define o seu potencial. Portanto, seja qual for a técnica,

método ou estratégia a ser utilizada deve servir para intermediar a relação professor e aluno, e também como um recurso mais para a apropriação do conhecimento, considerando, entretanto, que elas não são suficientes para garantir a eficácia da aprendizagem.

O momento atual representa para os profissionais da educação que lidam constantemente com o conhecimento e a informação, o enfrentamento do desafio das novas tecnologias. Para tanto, é preciso que o educador tome contato com elas, conheça-as criticamente para saber de suas vantagens, de seus riscos e possibilidades, pois só assim poderá com elas criar parcerias em alguns momentos e dispensá-las em outros.

As disciplinas serão desenvolvidas na metodologia da Matemática alternância. Os professores irão atender o campus da interiorização ministrando disciplinas blocadas de até 14 dias ininterruptos. Após o término da disciplina, será ofertada uma nova disciplina e o professor que ministrou a disciplina irá assumir as suas disciplinas na sede da UEAP na cidade de Macapá.

O curso terá uma disciplina específica que irá discutir educação e diversidade, atendendo a Resolução CNE/CP nº 1 de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana além da Lei nº 9.795 de 1999 e o Decreto nº 4.281, de 2002, que institui a Política Nacional da Educação Ambiental e da Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012, que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, não obstante aos componentes curriculares transversais que serão trabalhados durante as disciplinas obrigatórias do curso.

## 7 AVALIAÇÃO

A avaliação é parte integrante do processo de formação, uma vez que possibilita diagnosticar questões relevantes, aferir os resultados alcançados, considerando os objetivos propostos e identificar mudanças de percurso eventualmente necessárias.

Embora seja mais difícil avaliar as competências profissionais do que a assimilação de conteúdos convencionais há muitos instrumentos para isso. Algumas possibilidades: identificação e análise de situações complexas e/ou problemas em uma dada realidade; elaboração de projetos para resolver problemas identificados num contexto observado; elaboração de uma rotina de trabalho semanal a partir de indicadores oferecidos pelo formador; definição de intervenções adequadas, alternativas às que forem consideradas inadequadas; planejamento de situações didáticas consonantes com um modelo teórico estudado; reflexão escrita sobre aspectos estudados, discutidos e/ou observados em situação de estágio; participação em atividades de simulação; estabelecimento de prioridades de investimento em relação à própria formação.

Em qualquer um desses casos, o que se pretende avaliar não é a quantidade de conhecimento adquirido, mas a capacidade de acioná-los e de buscar outros para realizar o que é proposto. Portanto, os instrumentos de avaliação só cumprem com sua finalidade se puder diagnosticar o uso funcional e contextualizado dos conhecimentos.

É importante assinalar que, se estas considerações são válidas para a avaliação de toda e qualquer competência em cursos profissionais, são também indispensáveis para o caso da formação do futuro profissional. O novo paradigma curricular também está orientado para a constituição de competências críticas e estratégico-operacionais. Para que esse novo paradigma tenha sustentação, será preciso ensinar os aspirantes a profissionais como avaliar suas próprias práticas na relação com os usuários, com as organizações e com os pressupostos ético-políticos de sua formação.

Sob o ponto de vista regimental, o processo de avaliação desenvolvido no cotidiano do curso será formalizado em três notas numéricas, na escala de 0 a 10, devendo o aluno obter a média mínima 6,0 (seis) para ser aprovado no final do período regular de aulas. Além do aspecto da eficiência nos estudos, será exigida do aluno assiduidade, representada no mínimo de 75% de participação das atividades efetivamente desenvolvidas em cada disciplina.

## 7.1 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM

A concepção de avaliação da aprendizagem está ligada a uma concepção pedagógica mais ampla, dependendo, portanto da postura filosófica adotada. A forma de realizar a avaliação reflete a atitude do professor no processo de interação com a classe.

A proposta de avaliação de aprendizagem deve possibilitar ao acadêmico compreender o processo educacional enquanto totalidade, constituída de relações sócio interativas, cujos pressupostos teóricos e práticos estão sustentados no sócio interacionismo, contemplando os seguintes aspectos: avaliação contínua de todo processo de aprendizagem propiciando a formação de um docente crítico e construtivo que interaja com a sociedade contemporânea; contribuição efetiva para uma práxis transformadora analisando o papel do educador e possibilitando ao educando ações reflexivas e práticas num contexto de pluralismo cultural; trabalhar a diversidade respeitando a ação criadora do discente construtor do seu processo de conhecimento, e ao mesmo tempo participe de uma visão de sociedade emancipadora; respeito aos valores como ética, cidadania, infância, adolescência, juventude e educação visando a implementação de ações que consolidem esses conceitos na sociedade vigente.

Assim, a proposta de avaliação da aprendizagem no Curso de Licenciatura em Matemática apresenta forma de diagnóstico de avanços e dificuldades do aluno, ao mesmo tempo em que fornece ao professor, indicadores de como deve reorientar a sua prática pedagógica.

Assim como na proposta metodológica, a corresponsabilidade do acadêmico é fator de grande relevância na proposta de avaliação. O trabalho pedagógico, organização, desenvolvimento e avaliação são de responsabilidade do coletivo, de professores e licenciados, mediados pelo perfil do profissional que a instituição se propõe a formar e as especificidades de cada disciplina ou conjunto de disciplinas, quando tratar-se de atividade interdisciplinar.

Dentre as estratégias que a experiência dos professores saberá adotar, podem-se incluir algumas outras, conforme prevê o PPI da UEAP (2006, p. 15-16):

- I. *Produções, individuais ou coletivas, apresentadas sob a forma escrita ou oral, áudio-visual ou outro meio que expresse o conhecimento construído;*
- II. *Participação ativa do acadêmico durante as aulas, indagando, questionando e apontando informações e circunstâncias de suas vivências, que tenham relação direta ou indireta com o conteúdo em exposição;*
- III. *Atividades práticas de campo e laboratoriais.*

O curso utilizará também outras práticas de avaliação, como provas, seminários, pesquisas, observações, mapas conceituais, dependendo dos objetivos propostos, conteúdo trabalhado e da metodologia utilizada em sala de aula. Qualquer instrumento ou recurso a ser utilizado na avaliação é sempre discutido com os alunos e explicitado os seus critérios.

Um dos aspectos mais questionados na educação é sem dúvida, a avaliação que historicamente tem se caracterizado com um simples somatório de resultados. Por isso, numa proposta de educação crítica, o processo de avaliação exige critérios claros e definidos. Assim, são critérios para a produção do conhecimento a logicidade do pensamento, a criatividade no processo de construção e a criticidade como balizadora da unidade entre produção do conhecimento sistematizado tecnicamente e a compreensão da realidade da educação amapaense.

Em conformidade com os pressupostos da avaliação explicitados neste PPC e de acordo com o disposto no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Universidade do Estado do Amapá (UEAP, 2006), a avaliação deverá ser realizada individualmente ou em grupo, seja por meio de provas escritas, abrangendo os conteúdos programáticos como um todo ou ainda outras formas de atividades didático-pedagógicas realizadas sob orientação do professor responsável, desenvolvidas durante o semestre / módulo letivo.

Essa avaliação ocorre ao longo do semestre/módulo, considerando o mínimo de dois instrumentos de avaliação denominados Avaliações Parciais (AP) aplicados no decorrer do semestre/módulo letivo e uma avaliação a ser realizado ao término do semestre, sendo denominada Avaliação Final (AF), cada uma com valor de 0 a 10,0 (zero a dez pontos).

A média das avaliações parciais (MP) é dada pela soma destas, dividida pelo número de AP realizadas (observado o mínimo de duas). Para obter a Nota Final (NF) do aluno, some-se a MP com a nota obtida na AF, conforme fórmula indicada abaixo:

$$NF = \frac{MP + AF}{2}$$

Será considerado aprovado na disciplina o acadêmico que obtiver a média aritmética igual ou superior a 6,0 (seis pontos) e frequência igual ou superior a 75% das aulas dadas. É considerado reprovado na disciplina, o aluno que não obtiver frequência mínima de 75% das aulas dadas.

Os acadêmicos reprovados por nota ou frequência em disciplinas que sejam pré-requisitos para outras disciplinas a serem cursadas não poderão matricular-se para cursar estas, enquanto não integralizarem em seu histórico acadêmico os referidos pré-requisitos, considerando ainda que o regime de composição curricular da Universidade de Estado do Amapá (UEAP) é seriado. O acadêmico não poderá apresentar dependência em mais de 02 (duas) disciplinas de cada eixo curricular do contrário não terá promoção vertical para o semestre seguinte.

## 7.2 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O acompanhamento da auto avaliação por meio da CPA-Comissão Permanente de Avaliação da Instituição que tem como objetivo utilizar os resultados obtidos no processo avaliativo para subsidiar decisões políticas e educacionais, o Curso de Licenciatura Plena em Matemática busca desenvolver o seu processo de autoavaliação tendo como base os objetivos da proposta.

Nesta perspectiva, evidenciam-se como os mais relevantes e que atendem as necessidades do Curso, os seguintes:

- Proporcionar aprendizagens em uma perspectiva de participação coletiva;
- Desenvolver a compreensão do significado do desenvolvimento de avaliação participativa na Universidade do Estado do Amapá e o uso das competências da identidade profissional;
- Contribuir no processo de autoconhecimento e o conseqüente replanejamento de ações no trabalho.
- Promover uma cultura de avaliação na elaboração de um processo que venha a contribuir em tomadas de decisões na busca da melhoria da qualidade do ensino oferecido;
- Promover um espaço de debates na perspectiva de troca de conhecimentos e experiências entre os diversos integrantes da comunidade acadêmica.

Há também o Núcleo Docente Estruturante-NDE, o qual visa fazer avaliações e considerações relacionadas a questões específicas do curso de Matemática, a regulamentação e forma de escolha dos membros estão no anexo supracitado. Existe também o ENADE o qual cumprirá os critérios pré-estabelecidos pelo MEC-Ministério da Educação e Cultura.

### 7.3 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

O colegiado irá se reunir para deliberar sobre processos que possibilitem a autoavaliação dentro das suas reuniões periódicas com o uso de questionários, debates, ouvidorias, utilização dos resultados obtidos no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), entre outros meios. Todas as instâncias que participam do curso estarão representadas, e os resultados da avaliação subsidiam o replanejamento do curso contínuo.

### 7.4 INTERDISCIPLINARIDADE E TRANSVERSALIDADE

O processo de especialização do saber científico é o fundamento da ciência moderna. Contudo, o paradigma cartesiano de análise dos problemas pelo isolamento, precisa ser visto como estágio inicial e provisório de apreensão do real, porque os diferentes saberes tratados isoladamente em seus campos de abordagem não são suficientes para explicar a complexidade da realidade.

O diálogo com a realidade é a questão central da interdisciplinaridade. Entretanto, esse diálogo precisa se distanciar do real imediato, para tomá-lo nas suas múltiplas determinações. A realidade enquanto totalidade é complexa, o que exige a compreensão das relações abstratas que a constituem e a determinam. Nesse sentido, a interdisciplinaridade implica uma sólida formação teórica ao aluno que lhe sirva de suporte para a compreensão da realidade que o cerca. A prática não se explicita por si mesma e se torna acessível ao ser humano pelo domínio de uma linguagem conceitual que tem nas disciplinas a sua base de sustentação.

Compreender a realidade numa perspectiva relacional é tarefa que se coloca à interdisciplinaridade. O conhecimento interdisciplinar não é algo dado a priori é uma construção do processo de pensar e interpretar. Partindo desse pressuposto, uma prática interdisciplinar não se materializa apenas por novas formas de organização do conteúdo, apesar de expressar uma intencionalidade. Um enfoque interdisciplinar só se constitui como



tal na medida em que se problematiza a realidade e dela se abstrai categorias disciplinares necessárias a elucidação de seus fenômenos. O diálogo entre disciplinas é uma exigência da própria realidade que se problematiza. Portanto, é no processo de pensar a realidade e nela atuar de modo relacional que se constrói o conhecimento interdisciplinar que é objeto de avaliação do curso e do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)

## 8 ESTÁGIOS CURRICULARES

O Estágio Supervisionado terá a carga horária total de 540 horas a serem integralizadas por meio de atividades supervisionadas que permitam uma participação efetiva no Ensino Fundamental II, em classes de Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial e Ensino Médio.

Procuramos distribuir o Estágio Supervisionado ao longo dos semestres letivos. Trata-se de um componente obrigatório que introduz o aluno na realidade profissional em que irá atuar, criando as condições essenciais para que ele possa desenvolver as competências e as habilidades necessárias à aplicação dos conhecimentos teóricos e metodológicos adquiridos durante todo processo formativo.

Essa opção político-pedagógica fundamenta-se na inter-relação do Ensino Fundamental II, Educação de Jovens e Adultos e Ensino Médio, buscando garantir a especificidade da formação do professor que poderá atuar nessas áreas da educação escolar. As práticas de estágio serão trabalhadas na sequência prevista no currículo, sendo a anterior sempre pré-requisito para a seguinte.

São atividades que devem ser entendidas como sendo componentes curriculares que serão desenvolvidas ao longo do processo formativo. Entendemos que a prática não pode ser resumida à prática de ensino propriamente dita, mas caracteriza-se como momento de pesquisa e reflexão das questões postas pela educação e pelo trabalho docente, sendo a atividade de estágio um marco acadêmico na vida profissional do futuro docente.

Essas atividades estão de acordo com a Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006, quando afirma que o estágio deve ser compreendido e desenvolvido ao longo do processo formativo docente, tendo as marcas do projeto do curso, com estudos, atividades de pesquisa educacionais construídas de maneira interdisciplinar, ou seja, em todos os núcleos de estudos. Quanto a Regulamento Geral de Estágio Supervisionado da Universidade do Estado do Amapá-UEAP, o mesmo encontra-se em anexo deste PPC.

## 9 PRÁTICA PEDAGÓGICA

É compreendida como o momento de articulação entre os estudos sistematizados e a prática cotidiana da escola, como um instrumento de integração dos estudantes com a realidade social, econômica e do trabalho correspondente no Ensino Fundamental II, em classes de Educação de Jovens e Adultos, Educação Especial e Ensino Médio.

É um componente curricular de inserção dos acadêmicos na dinâmica da escola, iniciada após a formação de componentes específicos no curso regular e a partir do sexto semestre, em articulação com o Estágio Supervisionado favorecendo a aproximação entre as ações desenvolvidas a partir das disciplinas envolvidas e a dinâmica de funcionamento das escolas.

<b>SEMESTRE</b>	<b>PRÁTICA PEDAGÓGICA</b>	<b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>
<b>6º semestre</b>	<p><b>PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I</b></p> <p><i>O senso comum e o conhecimento científico na contínua reelaboração de conceitos. A produção coletiva do conhecimento matemático. O professor e o aluno como pesquisadores. O trabalho com temas matemáticos: as escolhas, a problematização, o cruzamento de informações, a análise e a construção de relações. Elaboração de projeto de iniciação científica em Matemática.</i></p>	<p><b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO I</b></p> <p><i>Vivência e análise do cotidiano escolar e estudo da organização do trabalho pedagógico, tendo em vista a elaboração de projetos de ensino de matemática a serem desenvolvidos em escolas de ensino fundamental e médio.</i></p>
<b>7º semestre</b>	<p><b>PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II</b></p> <p><i>Análise de Artigo. Tipos de Problemas. As Etapas da Resolução dos Problemas. O Erro na Construção do Conhecimento.</i></p>	<p><b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO II</b></p> <p><i>Diferentes perspectivas de estágio (para quem já exerce a docência e para quem não exerce). As etapas de realização do estágio curricular supervisionado nos ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL e EJA DO ENSINO FUNDAMENTAL: Observação/participação no contexto escolar e regência de classe. Orientações para sistematização das ações vivenciadas no estágio. A construção do Relatório Final.</i></p>

8º semestre	<p style="text-align: center;"><b>PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA III</b></p> <p style="text-align: center;"><i>O Papel do Professor. Análise e Resolução de Situações-Problemas. Bancos de Problemas Matemáticos. Elaboração e Execução de Projetos</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>ESTÁGIO SUPERVISIONADO III</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Diferentes perspectivas de estágio (para quem já exerce a docência e para quem não exerce). As etapas de realização do estágio curricular supervisionado no ENSINO MÉDIO e EJA DO ENSINO MÉDIO: Observação/participação no contexto escolar e regência de classe. Orientações para sistematização das ações vivenciadas no estágio. A construção do Relatório Final.</i></p>
-------------	--	---

## 10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares do Curso de Licenciatura em Matemática são práticas acadêmicas obrigatórias e curriculares, portanto, constarão no histórico escolar do aluno. São coordenadas pelo Colegiado do Curso e pelo Coordenador de Atividades Complementares e têm por objetivo enriquecer e ampliar os conhecimentos do(a) aluno(a) a partir de seu interesse pessoal e profissional, flexibilizar o currículo pleno e proporcionar a seus alunos a possibilidade de aprofundamento temático e interdisciplinar, com vistas à ampliação de conhecimento. Contribui, dessa forma, não só para o processo ensino aprendizagem privilegiando a formação social e profissional, como também para o desenvolvimento de habilidades.

São consideradas Atividades Complementares por Categorias:

- 1) Atividades fora da Universidade;
- 2) Palestras, seminários, congressos e conferências;
- 3) Prestação de serviços à comunidade (dentro da área);
- 4) Disciplinas não previstas no currículo pleno pertinentes à Matemática;
- 5) Estágios extracurriculares.

O acadêmico, ao longo do curso, deverá realizar as atividades e reunir os comprovantes, como declarações e certificados, que deverão ser levados para registro junto à Coordenação do Curso, encarregada pelo controle das Atividades Complementares do Curso, sendo distribuído um limite de 33% por categoria.

Serão aceitos também certificados e declarações de atividades que se enquadrem nas categorias especificadas desde que tenham sido realizadas a partir do primeiro semestre do curso.

A comprovação das atividades na UEAP será feita por meio de certificado ou declaração emitida pela Secretaria Acadêmica ou Coordenação de Curso da UEAP, e entregue ao acadêmico durante o semestre.

Todas as atividades complementares deverão ser comprovadas e protocoladas pelo próprio discente, por meio do requerimento disponível no Protocolo da UEAP.

Mínimo de 200 horas, sendo permitido, no máximo 33% dessa carga horária em cada um dos tópicos listados abaixo, desde que esteja evidenciado o ensino, pesquisa ou extensão:

#### **1 Atividades fora da Universidade:**

- Viagens e visitas técnicas, que deverão ser realizadas com o acompanhamento de algum professor do curso.

#### **2 Palestras, seminários, congressos e conferências:**

- Apresentação de trabalhos científicos e/ou participação.
- Publicação de trabalhos em revistas acadêmicas e anais.

#### **3 Prestação de Serviços à comunidade**

- Atividades voluntárias em geral
- Participação da olimpíada Matemática

#### **4 Disciplinas não previstas no currículo pleno, pertinentes à Matemática**

- Disciplinas presenciais
- Disciplinas à distância

#### **5 Estágios extracurriculares**

- Remunerados
- Não remunerados

Cabe observar que todas as atividades serão analisadas pelo Colegiado de Curso para verificação de sua validade, devendo o acadêmico apresentar documentos comprobatórios de sua participação e comprovação da carga horária.

Não serão aceitas atividades que façam parte da matriz curricular do curso, como Trabalho de Curso e Estágio Supervisionado.

Os acadêmicos transferidos de outras IES têm débito para com as Atividades Complementares, tendo que cumprir a carga de 200 horas completas, a não ser que tenham, com a devida comprovação, atividades desenvolvidas na Instituição anterior.

O aluno que não cumprir a carga horária prevista (200 horas) não terá direito ao Diploma de Graduação, mesmo que tenha obtido aprovação em todas as disciplinas regulares de sua matriz.

A UEAP por meio da Coordenação de Matemática promoverá iniciativas nos quais possam contribuir para as atividades complementares, além da própria produção científica.

São eles:

- Cursos de Extensões (Todos os semestres do curso);
- Congresso Amapaense de Matemática (no 2º semestre de cada ano);
- Seminário Interdisciplinar, (no 2º semestre de cada ano);
- Será publicado semestralmente o periódico denominado “MATEMÁTICA EM DESTAQUE”, onde trabalhos de cunho acadêmico poderão ser publicados, sob aprovação do corpo editorial. Os trabalhos submetidos à publicação podem ser bibliográficos ou pesquisa de campo, contanto que envolva a área de exatas. Também acadêmicos de outros cursos e de outras instituições poderão submeter seus trabalhos científicos ao periódico “MATEMÁTICA EM DESTAQUE”.

A 1ª edição do “MATEMÁTICA EM DESTAQUE” será a partir do 3º semestre do curso de Matemática em funcionamento, pois 1º e 2º semestre será para elaboração das normas de submissão, publicação e corpo editorial.

## 11 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Para que o acadêmico conclua o curso de Licenciatura Plena em Matemática da UEAP, faz-se necessário que o mesmo produza e defenda um trabalho científico, sob orientação de um professor com titulação mínima de especialista.

A defesa será mediante uma banca composta por três membros, sendo obrigatório o orientador e mais dois examinadores, tendo vínculo com a UEAP ou credenciado pela Universidade. A média será atribuída pela média aritmética da nota escrita e da defesa, sendo que o acadêmico para ser aprovado, faz-se necessário obter pelo menos 6,0 pontos como média.

O trabalho científico será uma monografia ou a apresentação e submissão de um artigo científica em revista com qualis A, B ou C indexadas a CAPES. A apresentação deverá ser produzida de acordo com o Manual de Normas Técnicas da UEAP. O trabalho científico será elaborada e defendida individual.

O TCC I será realizado no 6º semestre e o TCC II será realizado no 8º semestre. Este intervalo é necessário para que haja tempo de produção do texto e publicação nos periódicos especializados. Demais orientações, atentar a Resolução nº 077/2014-CONSU/UEAP.

## 12 INTEGRAÇÃO DO ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO

A interligação que ocorre entre ensino, pesquisa e extensão visa à superação da visão fragmentada entre teoria e prática no processo educativo, o que implica perceber que há uma relação de identidade e de diferença entre ambas, não sendo uma mais importante que a outra, mas ao contrário, teoria e prática constituem partes integrantes do espaço de docentes e de discentes na construção da aprendizagem.

Em face disso, o currículo do Curso em tela, conforme dispõe o PPI da UEAP (2006) **desde os trabalhos do Conselho de Implantação desta IES, o curso de Matemática foi pensado para ser realizado na mesma**, foi estruturado com vistas a movimentar-se estrategicamente em duas direções: uma horizontal, envolvendo disciplinas que podem ser ministradas concomitantemente num mesmo período letivo, e outra vertical, envolvendo disciplinas que devem ser ministradas em períodos letivos seqüenciais / seriados e como pré-requisitos. Esse duplo movimento tem como objetivo evitar a fragmentação das disciplinas, e conseqüentemente do saber.



### 13 CORPO DOCENTE

O Estado do Amapá, possui enorme carência de professores com titulação máxima para o magistério de nível superior. O quadro docente da Universidade do Estado do Amapá possui os requisitos necessários para o desenvolvimento dos objetivos propostos para o novo Curso de Matemática, com sede no município de Macapá, AP, seu funcionando em caráter de implementação da interiorização no Município de Amapá, AP na modalidade Modular, dispondo de competência para o exercício do magistério superior, além de titulação adequada, a saber:

Coordenador:

***Prof. Dr. Fernando Bruno Martins Nunes (Colegiado de Engenharia Ambiental)***

**Formação:** Licenciado em Matemática, Mestre e Doutor em Matemática Pura

**Regime de Trabalho:** 40h

**Tempo de Exercício na UEAP:** 1 ano

**Tempo de Exercício no Ensino Superior:** 1 ano

**Tempo de Exercício na Educação Básica:** Não Possui

Docentes:

***Prof. Dr. Jardel Pinto Barbosa (Colegiado de Engenharia Química)***

**Formação:** Licenciado em Matemática e Bacharel em Ciências Naturais com Habilitação em Química, Mestre em Físico-Química e Doutor em Físico-Química

**Regime de Trabalho:** TIDE

**Tempo de Exercício na UEAP:** 5 anos

**Tempo de Exercício no Ensino Superior:** 10 anos

**Tempo de Exercício na Educação Básica:** 6 anos

***Prof. Me. Marcelo Tavares Paixão (Colegiado de Engenharia Química)***

**Formação:** Licenciado em Matemática, Mestre em Geofísica

**Regime de Trabalho:** TIDE

**Tempo de Exercício na UEAP:** 3 anos

**Tempo de Exercício no Ensino Superior:** 3 anos

**Tempo de Exercício na Educação Básica:** Não Possui

***Prof. Me. Wilson Monteiro de Albuquerque Maranhão (Colegiado de Eng. Química)***

**Formação:** Licenciado em Matemática, Mestrado Profissional em Matemática e Doutorando em Educação, Ciências e Matemática

**Regime de Trabalho:** TIDE

**Tempo de Exercício na UEAP:** 3 anos

**Tempo de Exercício no Ensino Superior:** 3 anos

**Tempo de Exercício na Educação Básica:** 10 anos

***Prof. Me. Jefferson Ferreira Mesquita (Colegiado de Engenharia Ambiental)***

**Formação:** Licenciado em Matemática, Mestre em Ensino de Ciências Exatas e em Ciências da Educação

**Regime de Trabalho:** 40h

**Tempo de Exercício na UEAP:** 3 anos

**Tempo de Exercício no Ensino Superior:** 10 anos

**Tempo de Exercício na Educação Básica:** Não Possui

**Prof. Me. Claudionor Oliveira Pastana (Colegiado de Engenharia Florestal)**

**Formação:** Licenciado em Matemática, Licenciado em Física, Mestre em Ensino de Ciências Exatas e Doutorando em Ensino

**Regime de Trabalho:** 40h

**Tempo de Exercício na UEAP:** 1 ano

**Tempo de Exercício no Ensino Superior:** 9 anos

**Tempo de Exercício na Educação Básica:** 17 anos

**Prof. Esp. Izaias Loureiro Tavares (Colegiado de Matemática)**

**Formação:** Licenciado em Matemática, Especialista em Docência do Ensino Superior, Mestrando em Ciências das Religiões

**Regime de Trabalho:** TIDE

**Tempo de Exercício na UEAP:** 3 anos

**Tempo de Exercício no Ensino Superior:** 7 anos

**Tempo de Exercício na Educação Básica:** 1 ano

Abaixo, apresentamos o modelo de quadro resumo da titulação docente que irão compor este novo colegiado, bem como a prospecção de evolução para os próximos 2 anos:

<b>QUADRO RESUMO DA TITULAÇÃO DOCENTE EM 2017</b>		
<b>TITULAÇÃO</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>%</b>
Especialização	01	<b>14,29%</b>
Mestrado	04	<b>57,14%</b>
Doutorado	02	<b>28,57%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>07</b>	<b>100%</b>

<b>QUADRO RESUMO DA TITULAÇÃO DOCENTE EM 2019</b>		
<b>TITULAÇÃO</b>	<b>DOCENTES</b>	<b>%</b>
Especialização	-	<b>0,00%</b>
Mestrado	03	<b>42,86%</b>
Doutorado	04	<b>57,14%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>07</b>	<b>100%</b>



## 14 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Matemática, fora composto nos termos da Resolução N. 01, de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências, a saber:

***Prof. Dr. Fernando Bruno Martins Nunes (Coordenador)***

***Prof. Dr. Jardel Pinto Barbosa (Docente de Tempo Integral com Dedicção Exclusiva)***

***Prof. Me. Marcelo Tavares Paixão (Docente de Tempo Integral com Dedicção Exclusiva)***

***Prof. Me. Wilson M. de A. Maranhão (Docente de Tempo Integral c/ Dedicção Exclusiva)***

***Prof. Esp. Izaias Loureiro Tavares (Docente de Tempo Integral com Dedicção Exclusiva)***

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, contribuindo para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso, zelando pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo, indicando formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso e pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

## 15 COORDENAÇÃO DO CURSO

O Coordenador do curso de Matemática trata assuntos discentes e docentes, que envolvem as atribuições referentes ao acompanhamento das atividades de ensino e da vida acadêmica dos estudantes, sistema de avaliação e acompanhamento pedagógico juntamente com a Coordenadora de Ensino da Universidade, sistema de matrículas e rematrículas.

A coordenação de curso é responsável pela gestão e acompanhamento das atividades de Ensino, sendo órgão que executa as atividades de natureza didático-científica. Ao coordenador de curso competem as seguintes atribuições:

- Superintender todas as atividades do Curso, representando-o junto aos demais órgãos acadêmico-administrativos da instituição, aos cursos congêneres e às organizações educacionais, culturais e científicas de sua área de interesse;
- Assessorar as pró-reitorias nos assuntos da competência do Curso, mantendo-as informadas sobre ocorrências que possam influir no desempenho institucional;
- Convocar e presidir as reuniões do Conselho de Curso;
- Promover, periodicamente, a avaliação das atividades e programas do Curso, assim como dos alunos e do pessoal docente e não-docente nele lotado;
- Exercer o poder disciplinar, na forma do Estatuto e deste Regimento Geral;
- Sugerir medidas que visem ao aperfeiçoamento e à melhoria da qualidade dos serviços do Curso e da universidade;
- Submeter à próreitoria competente os pedidos de admissão ou dispensa do pessoal necessário ou lotado na área sob sua direção;
- Elaborar a previsão orçamentária anual do Curso e submetê-la à Pró reitoria competente;
- Assinar diplomas e demais atos de certificação do Curso, assim como a correspondência;
- Supervisionar a guarda, a preservação e o controle dos bens patrimoniais utilizados pela comunidade acadêmica do Curso, assim como os registros acadêmicos;
- Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços do Curso, contribuindo para a melhoria dos mesmos;

- Zelar pelo cumprimento dos planos de ação e pela aplicação e controle orçamentários, responsabilizando-se pelos resultados;

E o profissional que será o coordenador do Curso de Licenciatura Plena em Matemática da Universidade do Estado do Amapá-UEAP será o professor a ser indicado pela comissão de elaboração do PPC.

O coordenador designado em reunião, pela Comissão de Implantação do Curso de Matemática, foi o **Prof. Dr. Fernando Bruno Martins Nunes**, egresso do Colegiado de Engenharia Ambiental, Licenciado em Matemática, Mestre e Doutor em Matemática Pura pela Universidade Federal do Pará (UFPA), aprovado no último concurso público para provimento efetivo na carreira docente para a vaga EAM 04 (*Áreas de Conhecimento: Cálculo I, Cálculo II*), dispõe de carga horária de 40h semanais e tem mais de 1 ano de experiência profissional

## 16 FUNCIONAMENTO DO COLEGIADO DE CURSO

O Curso de Licenciatura Plena em Matemática da UEAP funcionará inicialmente na modalidade presencial de forma modular no processo de interiorização da UEAP no município de Amapá e terá seu colegiado situado na cidade de Macapá, AP, situado na avenida Presidente Getúlio Vargas, 650, Centro. Nos pólos e campus acadêmicos de funcionamento do Curso terá uma secretária acadêmica para atender as demandas dos estudantes e interinamente o coordenador do curso poderá delegar suas funções deliberativas na sede de funcionamento do curso.

Conforme o Artigo 87 do Regimento Geral da Universidade do Estado do Amapá, o Colegiado de Curso tem função deliberativa e consultiva em matéria acadêmica, respeitada a competência dos órgãos superiores, possuindo a seguinte composição:

- Coordenador de Curso (**como membro nato**), que o presidirá;
- Por **TODOS** os professores e técnicos lotados no curso (inclusive laboratórios), no semestre;
- Pelos **representantes das turmas** de graduação do respectivo curso, no semestre.

As reuniões ordinárias serão mensais e as extraordinárias serão marcadas conforme demanda, pelo seu presidente, com antecedência mínima de 48h, com a convocação feita preferencialmente por e-mail.

Os registros das reuniões serão feitas em ata que será lavrada por um dos presentes e assinada por todos e as decisões serão encaminhadas as instâncias superiores através de expediente próprio.

## **17 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSO DE APOIO PARA O CURSO**

### **17.1 BIBLIOTECA**

A Biblioteca tem como finalidade prestar serviços à comunidade discente, docente e funcionários desta Instituição. Tendo seu horário de funcionamento de Segunda a sexta-feira: das 07h30minh as 22h30minh e aos Sábado: 08h00minh as 18h00min horas. Poderão inscrever-se como usuários da biblioteca, com direito a empréstimo; alunos, professores e funcionários da UEAP.

Os alunos regularmente matriculados estarão automaticamente credenciados a utilizarem os serviços da biblioteca, mediante a carteirinha da biblioteca. A renovação da carteirinha da Biblioteca dar-se-á no início de cada semestre letivo, automaticamente no ato da rematrículas. Qualquer alteração de endereço do usuário deverá ser comunicado urgentemente à Biblioteca para atualização do seu cadastro. A carteirinha do usuário é de uso pessoal e intransferível, sendo vetado o empréstimo de volumes por meio da carteirinha de outro consulente.

A Biblioteca da UEAP tem como missão preencher as necessidades de estudo, consulta e lazer, oferecendo deste modo o desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão a todos seus alunos, professores e comunidade em geral.

A Biblioteca disponibiliza para seus usuários cabines de estudo individual e mesas para grupo de quatro pessoas, de Banco de Dados como consultar, O programa utilizado por nossa biblioteca permite que a consulta seja feita por área, autor, assunto e título da obra. Ao lado do terminal de consulta o usuário irá encontrar informações detalhadas de como proceder em suas pesquisas.

O usuário terá direito a 30 (trinta) minutos de utilização, podendo o mesmo ser prorrogado por mais 30 minutos, caso esteja disponível. É permitida a gravação do conteúdo pesquisado. Os horários devem ser agendados com antecedência. Não podem ser acessados sites de conteúdo pornográfico, chats e salas de bate-papo, jogos ou qualquer site que venha ferir a integridade da Instituição assim como a moral e os bons costumes.



## 17.2 LABORATÓRIOS

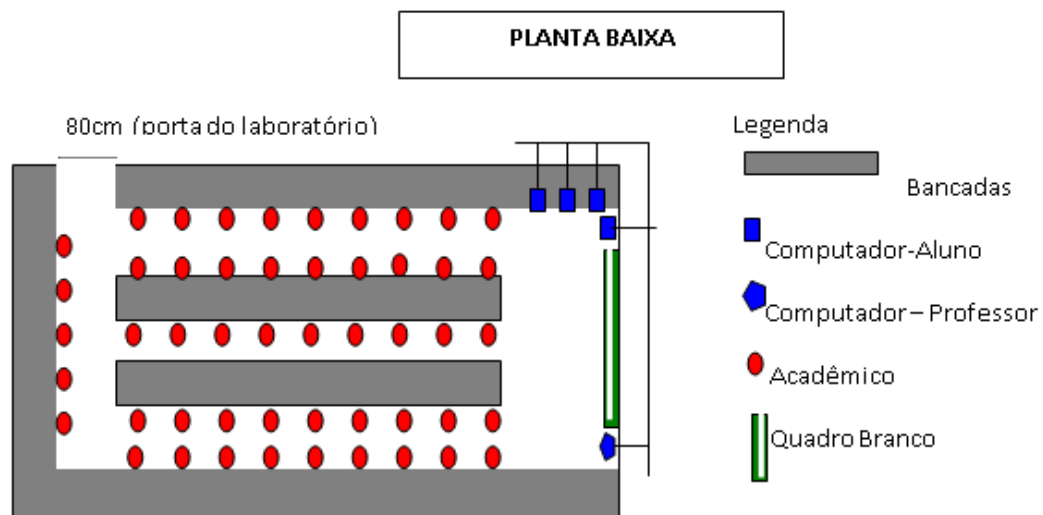
O Laboratório de Informática pode ser utilizado das 08h00minh às 22h20min, de segunda a sexta-feira, e das 08h às 18h aos sábados.

Pode cadastrar-se como usuário do laboratório todo docente ou discente da UEAP. Cada usuário recebe uma senha de acesso, sendo de sua responsabilidade o sigilo e alteração periódica da mesma.

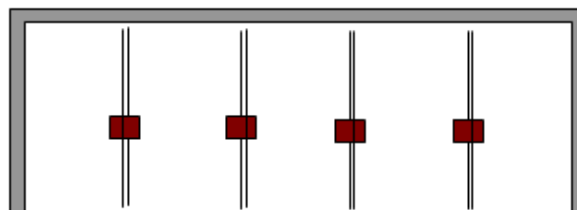
O Laboratório deve ser utilizado único e tão somente para atividades acadêmicas da UEAP que necessitem da utilização prática do computador e estiverem ligadas ao ensino, pesquisa ou extensão. Cada computador pode ser usado, no máximo, por 02 (dois) alunos ao mesmo tempo, salvo em situações de aula em que o número de computadores não seja suficiente para a quantidade de alunos.

Fica expressamente proibida a instalação de *software* em qualquer equipamento do Laboratório, sem autorização prévia e escrita de seu responsável. **A Infraestrutura a ser construída pela implantação do curso será o Laboratório de Ensino de Matemática - LEM, que deverá estar em pleno funcionamento até o 3º semestre do curso.**

Tais práticas visam à elaboração de material didático para o ensino fundamental e médio, a investigação de novas metodologias e prática educacionais, a interdisciplinaridade, e a formação do educador matemático. Abaixo temos um esboço da planta baixa do LEM.



**VISTA FRONTAL DAS BANCADAS LATERAIS**



Apesar de direcionada pelo professor, elas são executadas pelos acadêmicos, eles criam e apresentam suas criações. Os temas a serem trabalhados vão, desde os temas propostos pelo professor, como reza nas ementas, como aos temas extras de interesse dos acadêmicos. Para isso é destinado um laboratório de Prática Pedagógica com a seguinte estruturação:

- Dimensões: área aproximada = 90 m<sup>2</sup>;
- Número de alunos: 50;
- Paredes: Claras;
- Pisos: Lajota;
- Acesso, Iluminação e escurecimento: Recomenda-se uma porta localizada ao fundo da sala e iluminação suficiente com os focos de luzes bem distribuída. Para o escurecimento sugerem-se cortinas escuras que possibilitem uma excelente projeção de slides e Datashow;
- Os computadores deverão estar conectados em redes;
- Mesas estilo bancadas;

- Largura das bancadas laterais: 70 cm;
- Largura das mesas centrais: 100 cm;
- Altura: 90 cm;
- As bancadas laterais terão armários abaixo do tampo em toda extensão para guardar o material utilizado pelos alunos ao final da aula.

### 17.3 SALAS

Para o funcionamento inicial da oferta do curso no Município de Amapá, a estrutura física destinada em parceria com a Universidade do Estado do Amapá, dispõe de 8 salas, e destas serão destacadas 4 (quatro) para serem salas de aula tradicionais com capacidade para 50 alunos e as demais instalações disponíveis, como laboratórios, sala dos professores, grupos de pesquisas e afins

## 18 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

\_\_\_\_\_. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

\_\_\_\_\_. Congresso Nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB n.º 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de dezembro 1988.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Superior. **Diretrizes Curriculares Para o Curso de Pedagogia**. Brasília, 1999.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Lei das Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia**. Brasília, 2006

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. **Parecer n.º. 05 sobre as Diretrizes Curriculares do Curso de Pedagogia**. Brasília, 2005.

COELHO, Ildeu Moreira. **Formação do educador**: dever do Estado, tarefa da universidade. In BICUDO, Maria Aparecida e SILVA JÚNIOR, Celestino Alves da Silva. **Formação do Educador**. São Paulo: Editora da UNESP, 1996. Vol. 1

COELHO, Ligia Martha C. Costa. **Escola Pública de Horário Integral e Qualidade de Ensino**: ensaio, avaliação e políticas públicas em educação, Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 121-128, abr./jun. 1996.

GATTI, Bernadete Angelina. **A Construção da Pesquisa em Educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002. (Série Pesquisa em Educação, v.1)

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da Escola Pública**: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

\_\_\_\_\_. **Educação Escolar**: políticas, estrutura e organização. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

\_\_\_\_\_. **Didática**. São Paulo: Cortez. 2006. - (Coleção Magistério do 2º grau).

KUENZER, Acácia Zeneida . **Globalização e Educação: novos desafios**. In Anais do IX Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. Águas de Lindóia – SP, 04 a 08 de maio de 1998.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens Qualitativas**. São Paulo, EPU, 1986.

MÉNDEZ, Juan Manuel. (Trad. Magda Schwarzhaupt Chaves). **Avaliar para Conhecer, Examinar Para Excluir**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

UEAP. **Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade do Estado do Amapá**, Macapá, 2006.

\_\_\_\_\_. **Projeto Político Institucional**. Macapá, 2006.

UFPA, Proposta de Reestruturação Curricular do Curso de Pedagogia. Belém, Junho de 1999. Disponível < [www.ufpa.br.E:\Reformulação das Licenciaturas.htm](http://www.ufpa.br/E:\Reformulação das Licenciaturas.htm)>

WELFORT, Francisco C. **Formação do Pensamento Político Brasileiro: ideias e personagens**. São Paulo: Ática, 2006.

CAPES/MEC. Portaria Normativa nº. 09, de 30 de junho de 2009. **Institui o Programa de Formação de Professores da Educação Básica - PARFOR. MEC: Brasília, 2009**

## 19 ANEXOS

### 19.1 EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS

<b><u>DISCIPLINAS DO 1º SEMESTRE</u></b>
--

**CÁLCULO I**

**EMENTA:** Números Reais. Noções de Funções. Limites e Continuidade. Derivadas de funções uma variável. Primitivas. Integrais Definidas e Indefinidas. Integrais impróprias. Aplicações.

**REFERENCIAL BÁSICO**

GONÇALVES, M. B. & FLEMMING, D. M. **Cálculo A**. São Paulo: Pearson Brasil, 2007. 6.ed

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol.1. 5 ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol.2. 5 ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

LARSON, R. E., HOSTETLER, R. P., EDWARDS, B. H., **Calculo com Geometria Analítica**. vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.

LIMA, E. L. **Curso de Analise**.vol. 1. 12 ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides- Instituto Nacional de Rio de Janeiro Matemática Pura, 2008.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ANTON, H.; BIVENS, Irl; DAVIS, S. L. **Cálculo**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 581p.

ÁVILA, G. **Cálculo I**. Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos: Editora S.A. 2003.

SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**.vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. 829p.

THOMAS, G. B. *et al.* **Cálculo**; v.1. São Paulo: Addison-Wesley, 2009. 783p.

STEWART, James. **Cálculo**, vol.1. 7 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.



<b><u>DISCIPLINAS DO 1º SEMESTRE</u></b>
--

**FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR I**

**EMENTA:** Funções. Função Linear. Função Quadrática. Função Exponencial. Função Logarítmica. Funções Trigonométricas. Números Complexos. Polinômios. Equações Polinomiais.

**REFERENCIAL BÁSICO**

IEZZI, Gelson. MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar V.1 Conjuntos e Funções**. 9ª Ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

DOLCE, Osvaldo. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar V.2 Logaritmos**. 10ª Ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar V.3 Trigonometria**. 9ª Ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

LIMA, Elon Lages. **Logaritmos**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

CARMO, Manoel de. **Trigonometria e Números Complexos**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar V.6 Complexos, Polinômios e Equações**. 8ª Ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.

LIMA, Elon Lages. et al. **A Matemática do Ensino Médio V.1**. 11ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

AMORIM, Jodete. **Trigonometria e Números Complexos**. Brasília: UNB, 2006.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**, 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994.

LIMA, Elon Lages. et al. **A Matemática do Ensino Médio V.4**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

<b><u>DISCIPLINAS DO 1º SEMESTRE</u></b>
--

**MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA**

**EMENTA:** O conceito de número; histórico das concepções: os Babilônios e a base 60, os Gregos e os incomensuráveis, os números irracionais, sistema decimal, cálculo mentais e estimativas. Problemas de contagem, princípios aditivos e multiplicativos. Medidas de áreas e volumes: uma abordagem conceitual destacando suas propriedades. Matemática financeira. Noções de geometria plana e espacial. Semelhança, malhas, simetrias, mosaicos, vistas, perspectivas, planificações, congruências. Tópicos livres.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BRASIL, MEC; **Parâmetros curriculares nacionais para os Ensinos Fundamental e Médio.** MEC/SEF, Brasília, 1998.  
AABOE, Asger. **Episódios da História Antiga na Matemática.** 3ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.  
EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática.** São Paulo: Editora da Unicamp, 2004.  
BOYER, Carl B. **História da Matemática.** 2ª Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.  
LIMA, Elon L. et al. **A Matemática do Ensino Médio V.2.** 7ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

CARAÇA, B.J. **Conceitos Fundamentais de Matemática.** Portugal: Editora Gradiva, 2010.  
COURANT, R. et al. **O que é Matemática.** Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2000.  
ROONEY, Anne. **A História da Matemática.** São Paulo: M. Books, 2012.  
ROQUE, Tatiana. **História da Matemática.** Rio de Janeiro: Zahar, 2012.  
HILBERT, David. **Fundamentos da Geometria.** Portugal: Editora Gradiva, 2003.

<b><u>DISCIPLINAS DO 1º SEMESTRE</u></b>
--

**GEOMETRIA ANALÍTICA**

**Ementa:** Coordenadas no plano: coordenadas cartesianas retangulares no plano; distância entre dois pontos; equação de uma circunferência; posição relativa de duas circunferências; coordenadas polares. Vetores no plano; componentes de um vetor; adição de vetores; multiplicação de um vetor por um número real; vetores linearmente independentes e linearmente dependentes; produto escalar. Estudo da reta no plano: equação geral da reta; Paralelismo e perpendicularismo; ângulo; distância de ponto a reta. Secções cônicas: equações na forma reduzida em coordenadas cartesianas e polares; mudança de coordenadas no plano; classificação das cônicas. Vetores no espaço; coordenadas cartesianas retangulares no espaço; distância entre dois pontos; componentes de um vetor; adição e multiplicação por escalar; vetores l.i.e.l.d.; produtos escalar, vetorial e misto. Estudo da reta e do plano no espaço; equação do plano; paralelismo e perpendicularismo entre planos; equações de uma reta no espaço; posições relativas; ângulos; distâncias. Estudo das superfícies quádricas; equações na forma reduzida; mudança de coordenadas no espaço; classificação de quádricas.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BOULOS, Paulo. CAMARGO, Ivan. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**. 3ª Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.  
STEINBRUCH, Alfredo. **Geometria Analítica**. 2ª Ed. São Paulo: Makron, 1987  
LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica**, 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
LIMA, Elon Lages. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.  
REIS, Genésio Lima dos. **Geometria Analítica**. 2ª Ed. São Paulo: LTC, 1996.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 2014.  
LORETO, Ana Célia da Costa. LORETO, Armando Pereira Jr. **Vetores e Geometria Analítica**. 4ª Ed. São Paulo: LCTE, 2014.  
SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica V.1**. São Paulo: Makron, 1987.

<b><u>DISCIPLINAS DO 1º SEMESTRE</u></b>
--

**METODOLOGIA CIENTÍFICA**

**EMENTA:** Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Tipos de Pesquisa. Princípios teórico-metodológicos e proposições frente às correntes epistemológicas na produção de conhecimento científico e de prática em produção científico-acadêmica. Abordagens qualitativas e quantitativas. Técnicas de elaboração do trabalho científico. Metodologia voltada para a produção de trabalhos

**REFERENCIAL BÁSICO**

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. Coleção Educação Contemporânea. Campinas: Autores Associados, 2012.

GIL, Antônio. **Como elaborar Projeto de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2012.

LAKATOS, Eva. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos BÁSICO**, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MEDEIROS, João. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Atlas, 2008.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As Três Metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa**. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

FAZENDA, Ivani. (Org.). **A Pesquisa em Educação e as Transformações do Conhecimento**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2007.

RUIZ, João. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 2013.

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em Educação**. São Paulo: Atlas, 2004.

<b><u>DISCIPLINAS DO 1º SEMESTRE</u></b>
--

**FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO**

EMENTA: Conceitos e problemas fundamentais da Filosofia. A Filosofia das ciências. A Filosofia e sua relação com a cultura. A verdade e as possibilidades do conhecimento. As Ciências Humanas. As relações do homem na e com a Sociedade e a Política. A conduta humana, os valores, a existência do ser e a Educação. Filosofia e Filosofia da Educação. Pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação.

**REFERENCIAL BÁSICO**

CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo. Brasiliense, 2001.

GADOTTI, Moacir. Educação Contra a Educação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

KOYRE, A. Estudos de História do Pensamento Filosófico. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1991.

LUCKESI, C. Cipriano. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994 (Coleção magistério 2º grau – Série formação do professor).

MENDES, Durmeval (org.). Filosofia da Educação Brasileira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1983.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

DEMO, Pedro. Educação e Qualidade. São Paulo: Papirus, 2000.

LUCKESI, Cipriano. Introdução à Filosofia. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

MARCONDES, Danilo. Iniciação à História da Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 10. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006

<b><u>DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE</u></b>
--

**CÁLCULO II****Ementa**

Funções de Várias Variáveis. Limite e Continuidade. Funções diferenciáveis. Derivadas Parciais. Regra da cadeia. Derivações Implícitas. Gradiente. Derivada Direcional. Divergente. Rotacional. Máximos e Mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas. Aplicações.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BOULOS, P.; ABUD, Z. I., **Calculo Diferencial e Integral**. Vol. 2. São Paulo: Markon Books, 2002.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

GUIDORIZZI, H. L., **Um Curso de Cálculo**. Vol. 2, 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol. 3, 5 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

LARSON, R. E., HOSTETLER, R. P., EDWARDS, B. H. **Calculo com Geometria Analítica**. vol. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

STEWART, J. **Cálculo**, vol.2. 7ª ed. São Paulo, Cengage Learning.2013.

## **REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ANTON, H; BIVENS, I.; DAVIS, Stephen, L., **Cálculo 1**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SIMMONS, G. F.,**Cálculo com geometria analítica**. vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R..**Cálculo**. vol 2, São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

<b><u>DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE</u></b>
--

**FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR II****Ementa:**

Progressões. Princípios Aditivo e Multiplicativo, Arranjos, combinações e permutações. Números Binomiais. Espaço amostral. Espaço de probabilidades. Probabilidade condicional. Distribuição Binomial.

**REFERENCIAL BÁSICO**

- HAZZAN, Samuel. et al. **Fundamentos de Matemática Elementar V.11 Matemática Comercial, Financeira e Estatística Descritiva**. 2ª Ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.
- HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de Matemática Elementar V.5 Combinatória e Probabilidade**. 8ª Ed. São Paulo: Atual Editora, 2013.
- WAGNER, Eduardo. et al. **A Matemática do Ensino Médio V.2**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
- CARVALHO, Paulo C P. et al. **Análise Combinatória e Probabilidade**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.
- WAGNER, Eduardo. et al. **Progressões e Matemática Financeira**. 6ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- HAZZAN, Samuel. IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar V.4 Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas**. 8ª Ed. São Paulo: Atual Editora, 2012.
- SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira**. 5ª Ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2010.
- MELO, Margarida P. SANTOS, José Plínio O. **Introdução a Análise Combinatória**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.
- BROLEZZI, Antônio Carlos. **Como Ensinar Análise Combinatória**. São Paulo: Livraria da Física, 2016.



<b><u>DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE</u></b>
--

**LÓGICA MATEMÁTICA****Ementa:**

Introdução à lógica. Sistemas dicotômicos. Operações lógicas sobre proposições. Construção da tabela-verdade. Relações de implicação e de equivalência. Argumento válido. Técnicas dedutivas. Fluxogramas. Quantificações. Álgebra de Boole. Funções booleanas e suas representações. Formas normais.

**REFERENCIAL BÁSICO**

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à lógica matemática**. 21.ed. São Paulo: Nobel, 2002.

DAGGLIAN, J. **Lógica e álgebra de boole**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1995. ABE, J. M. et al.

DAGGLIAN, J. **Introdução à lógica para a ciência da computação**. 2.ed. São Paulo: Arte & Ciência, 2001.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

PROETTI, S. **Simplificando a lógica**: conceitos BÁSICO, exemplos e exercícios para facilitar a aprendizagem da lógica e o desenvolvimento do raciocínio científico. São Paulo. 3.ed. Edicon: 2005.

SALMON, W. C. **Lógica**. 3.ed. Rio de Janeiro, 1993.

<b><u>DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE</u></b>
--

**TEORIA DOS NÚMEROS****Ementa:**

Divisibilidade, algoritmo da divisão, mdc, mmc, primos. Equação Diofantina. Teorema Fundamental da Aritmética, Crivo de Erastóstenes. Teorema de Dirichlet. Congruência. Pequeno Teorema de Fermat, de Wilson. Raízes primitivas.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BURTON, D.M., *Elementary Number Theory*, Boston, Allyn & Bacon, 1976.

DOMINGUES, H. H. *Fundamentos da Aritmética*. São Paulo: Atual, 1991.

SHOKRANIAN, S. & SOARES, M & GODINHO, H. *Teoria dos Números*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1999.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

CARMICHAEL, R., *The Theory of Numbers*, New York, Dover, 1914.

GRIFFIN, H., *Elementary Theory of Numbers*, New York, McGraw-Hill, 1954.

<b><u>DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE</u></b>
--

**ALGORITMO E PROGRAMAÇÃO****Ementa:**

Conceitos BÁSICO sobre computadores, algoritmos, linguagens e programas. Aplicações numéricas e não numéricas. Prática de programação em linguagem C.

**REFERENCIAL BÁSICO**

CORMEN, T. H. LEISERSON, C. E; RIVEST, R. – **Algoritmos: Teoria e Prática**, Editora Campus, 2012.

FORBELLONE, A.L.V.; EBERSPACHER, H.F.**Lógica de Programação**. Ed.: Makron Books, 2013.

RINALDI, Roberto. **Turbo Pascal 7.0: comandos e funções**. Ed.: Érica, 2013.

SCHILD, H. **C Completo e Total**. Ed: MakronBooks, 2013.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estruturas de dados**. Ed: LTC, 2012.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

KERNIGHAM, B.W.; RITCHIE, D.M.C.- **A Linguagem de Programação Padrão ANSI**, Editora Campus, 2013.

KELLEY, A.; POHL, I. - **A Book on C**, 2a.edição, TheBenjanmin/Cummings Pub. Co., Inc. 2012.

KERNIGHAM, B.W.; PIKE, R. A.- **A Prática da Programação**. Editora Campus, 2012.

ZIVIANI, N. – **Projeto de algoritmos**, 2a. edição, Thomson, 2014.

<b><u>DISCIPLINAS DO 2º SEMESTRE</u></b>
--

**PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO****Ementa:**

Importância e caracterização da Psicologia da Educação; O comportamentalismo; O movimento das concepções alternativas; Teoria cognitivista de Piaget; Teoria sócio-cultural de Vygostsky; Motivação da aprendizagem; A interação professor aluno; O professor em sala de aula - problemas de disciplina; O professor em sala de aula - o estresse do professor.

**REFERENCIAL BÁSICO**

MOREIRA, M.A. **Teorias da Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 2012.

MIZUKAMI, M.G.N. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 2011.

Davis, C. **Psicologia na Educação**. São Paulo: Cortez, 2013.

SALVADOR, C.C. et al. **Psicologia do Ensino**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

OLIVEIRA, M.K., **Vygotsky - aprendizado e desenvolvimento**: um processo sócio-histórico. São Paulo: Ed. Scipione, 1995.

CASTORINA et al. **Piaget - Vygotsky**: novas contribuições para o debate. São Paulo: Ática, 1995.

FLAVELL, J.A. **A Psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget**. São Paulo: Pioneira, 1975.

GARDNER, H. **Estruturas da Mente**: a teoria das inteligências múltiplas. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.

<b>DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE</b>
-----------------------------------

## CÁLCULO III

**Ementa**

Sequências e Séries. Critérios de Cauchy e de Dirichlet. Equações diferenciais de primeira e segunda ordem. Sistema Lineares de Equações Diferenciais Lineares. Transformada de Laplace. Aplicações.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BOYCE, W, DIPRIMA, R. **Equações Diferenciais Elementares e problemas de valores de contorno**. São Paulo: LTC, 2010

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol.1, 5 ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol.2, 5 ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol. 4, 5 ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

LARSON, R. E., HOSTETLER, R. P., EDWARDS, B. H., **Calculo com Geometria Analítica**. vol. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 2. 3ª ed. São Paulo, Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**, vol.2. 7ª ed. São Paulo, Cengage Learning.2013.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BOULOS, P.; ABUD, Z. I., **Calculo Diferencial e Integral**. vol. 2. São Paulo: Markon Books, 2002.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica**. vol 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. **Cálculo**. vol 1 São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

TOLSTOV, G.P., **Fourier Series**, New York: Dover, 1976.

<b><u>DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE</u></b>
--

**FÍSICA I****Ementa:**

Medidas. Instrumentos de medidas. Gráficos. Grandezas Físicas, Representação Vetorial, Sistemas de Unidades. Movimento em uma e duas Dimensões e Dinâmica da Partícula. Trabalho, Energia e Conservação de Energia. Momentum Linear. Cinemática e Dinâmica das Rotações.

**REFERENCIAL BÁSICO**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 10º.ed. Volume 1. Ed: LTC, 2016.

NUSSENZWEIG, M. **Curso de Física Básica**. 5º.ed. Volume 1. Ed: EdgardBlücher Editora, 2013.

TIPLER, P. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6º.ed. Volume 1. Ed: LTC, 2012.

SERWAY, R. A, JEWET, J. W. **Princípios de Física**. 5º.ed. Vol.1. Ed: Thomson Learning, 2014.

YOUNG, H.; FREEDMAN, R. **Física I: Mecânica**. 12º ed. Ed: Person, 2008.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ALONSO, M.; FINN, E. **Física: Um Curso Universitário**. 2ª Ed. Volume 1. Ed: EdgardBlücher, 2015.

PIACENTINI, J. et al. **Introdução ao Laboratório da Física**. 5ª Ed. Ed: da UFSC, 2013.

BUTKOV, Eugene. **Física matemática**. Rio de Janeiro: LTC, 1988

ARFKEN, George. **Física Matemática: métodos matemáticos para engenharia e física**. 1ª Ed. Ed: **Livraria da Física**, 2007

CHAVES, Alair. **Física**. 1ª Ed. Vol. 1 Ed: Reichmanne Affonso, 2001.

<b>DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE</b>
-----------------------------------

## ESTATÍSTICA I

### **Ementa:**

Discussão sobre a Estatística na sociedade atual: aspectos históricos, população e amostra – necessidade da amostragem, uso de várias áreas e auxílio na tomada de decisões.. Noções sobre metodologia científica. . Estatística descritiva: tipos de variáveis, tabelas de dados brutos e de frequência, gráficos (setor, histograma, boxplot), interpretação de tabelas e gráficos, quantis, comparação entre variáveis e medidas resumo (variabilidade e posição). . Probabilidade: espaço amostral e eventos, definições (axiomática, clássica, frequentista ou estatística e subjetiva), probabilidade da união de eventos e de eventos COMPLEMENTAR, probabilidade condicional, Teorema de Bayes e independência de eventos. Variáveis aleatórias discretas: função de probabilidade, modelos e aplicações (Bernoulli, uniforme, binomial, etc), função de probabilidade bidimensional, independência de variáveis e medidas (variabilidade, posição e dependência).

### **REFERENCIAL BÁSICO**

- DOWNING, D. et al. **Estatística Aplicada**. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.  
 BRAULE,R. **Estatística Aplicada com Excel**. São Paulo: Campus, 2001  
 MONTGOMERY, D. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
 M. N. Magalhães, A. C. Pedroso de Lima, **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7ª ed., 2ª reimpressão revista, São Paulo: Edusp, 2013.  
 W. O. Bussab, P. A. Morettin. **Estatística Básica**. 8ª ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013.  
 SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e Estatística**. 3ª Ed. Coleção Schaum. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 2013.

### **REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- MILONE,G. **Estatística Geral e Aplicada**. 5ª ed. São Paulo: Pioneira, 2014.  
 VIRGILLITO, S.B. **Estatística Aplicada a Administração Financeira**. São Paulo: Alfa-Ômega, 2003  
 MARTINS, G.A. **Estatística Geral e Aplicada**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
 SMAILES,J. et al. **Estatística Aplicada a Administração com Excel**. São Paulo: Atlas, 2002.  
 CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

<b>DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE</b>
-----------------------------------

## ÁLGEBRA LINEAR

### Ementa:

Espaços vetoriais reais e complexos. Dependência linear. Base. Dimensão. Subespaços. Soma direta. Transformações lineares. Núcleo e imagem. Isomorfismo. Matriz de uma transformação linear. Autovalores e autovetores. Subespaços invariantes. Diagonalização de operadores. Forma canônica de Jordan. Espaços com produto interno. Ortogonalidade. Isometrias. Operadores auto-adjuntos.

### REFERENCIAL BÁSICO

CALLIOLI, C.A; H.H. DOMINGUES E R.C.F. COSTA. **Álgebra Linear e Aplicações**, 6ed, São Paulo: Atual, 2007.

LANG, Serge. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro – RJ: Ciência moderna, 2013.

STRANG, Gilbert. **Álgebra linear e suas aplicações**. 4ª Ed. São Paulo – SP: CengageLearning, 2014.

LORETO, Ana Célia da C. **Álgebra linear e suas aplicações**: resumo teórico e exercícios. 4ª Ed. São Paulo - SP: LCTE, 2013.

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. 4ª Ed. Rio de Janeiro– RJ: LTc, 2012.

### REFERENCIAL COMPLEMENTAR

BOLDRINI, J.L., COSTA S.I.R., V.L. FIGUEIREDO, WETZLER H.G., **Álgebra Linear**, 5ª ed, São Paulo: Harber, 2012.

CALLIOLI, Carlos. **Álgebra Linear e aplicações**. 6ª Ed. São Paulo – SP: Atual, 2012.

CARVALHO, Luiz Mariano. Et al. **Álgebra linear numérica e computacional**: métodos de Kryloo para a solução de sistemas lineares. 1ª Ed. Rio de Janeiro – RJ: Ciência Moderna, 2010.

ABAR, Celina A. A. P. **Geogebra: na produção do conhecimento matemática**. 1ª Ed. São Paulo – SP: Iglu, 2014.

LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear**. 8ª Ed. Rio de Janeiro – RJ: IMPA, 2009.



<b><u>DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE</u></b>
--

**HISTÓRIA DA MATEMÁTICA****Ementa:**

Aspectos históricos da evolução da matemática, origens primitivas, filósofos clássicos, geometria, análise, matemáticos da revolução Francesa, a modernidade da matemática e tendências.

**REFERENCIAL BÁSICO**

- AABOE, Asger. **Episódios da história antiga da matemática**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática SBM, 2013.
- BOYER, Carl B. **História da Matemática**. 3ª ed. São Paulo: Edgard Blücher - São Paulo, 2012.
- EVES, Howard. **Introdução à história da matemática**. 1ª Ed. Campinas - SP: UNICAMP, 2004.
- BRITO, Arlete de Jesus; MIGUEL, Antônio; CARVALHO, Dione Lucchesi de. **História da matemática em atividades didáticas**. 2ª Ed. Editora Livraria Física, 2009.
- GUNDLACH, Bernard H. **Tópicos da história da matemática para uso em sala**. 2ª Ed. São Paulo - SP: Atual, 2000.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- BAUMGART, John K. **Série tópicos de história da matemática**. São Paulo: Atual, 1992.
- CONTADOR, P. R. M. **Matemática uma breve história**. 4ª Ed. Vol. 1. Editora Livraria Física, 2012.
- CONTADOR, P. R. M. **Matemática uma breve história**. 4ª Ed. Vol. 2. Editora Livraria Física, 2012.
- CONTADOR, P. R. M. **Matemática uma breve história**. 4ª Ed. Vol. 3. Editora Livraria Física, 2012.
- LIMA. Elon Lages. **Meu Professor de Matemática**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática SBM, 2012.

<b><u>DISCIPLINAS DO 3º SEMESTRE</u></b>
--

**SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO**

EMENTA: Elementos da abordagem sociológica na análise da educação. Compreensão da relação indivíduo e sociedade e o papel da escola no processo de socialização. Análise da divisão do trabalho e a formação das classes sociais. Relação entre cultura, ideologia e a instituição escolar. O papel da educação na dialética da transformação e/ou da reprodução social. Contextualização das contribuições da produção sociológica recente à análise da educação contemporânea.

## REFERENCIAL BÁSICO

ALTHUSSER, L. Aparelhos Ideológicos de Estado. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

AQUINO, J. G. Diferenças e Preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus Editorial. 1998.

CARVALHO, A. B.; SILVA, W. C. L. (orgs.). Sociologia e Educação: leituras e interpretações. São Paulo: Avercamp, 2006.

DURKHEIM, É. Educação e Sociologia. 11. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

RODRIGUES, A. T. Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A. 2001.

## REFERENCIAL COMPLEMENTAR

ARON, R.. As etapas do Pensamento Sociológico. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003 (coleção Tópicos).

MORROW, R. A.; Torres, C. A. Teoria Social e Educação. Porto: Afrontamento, 1997.

PETITAT, A. Produção da Escola/Produção da Sociedade. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

<b><u>DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE</u></b>
--

**CÁLCULO IV****Ementa:**

Funções vetoriais de uma e várias variáveis. Campos Escalares e Campos Vetoriais. Gradiente, Divergente, Rotacional e Laplaciano. Campos Conservativos. Curvas. Integral de Linha e Teorema de Green. Superfícies. Integral de Superfície. Teorema de Stokes e Teorema de Gauss.

**REFERENCIAL BÁSICO**

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. vol.3, 5 ed., Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2011.

LARSON, R. E., HOSTETLER, R. P., EDWARDS, B. H., **Calculo com Geometria Analítica**. vol. 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 2. 3ª ed. São Paulo, Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**, vol.2. 7ª ed. São Paulo, Cengage Learning.2013.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. **Cálculo**. 8.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BOULOS, P.; ABUD, Z. I., **Calculo Diferencial e Integral**. vol. 2. São Paulo: Markon Books, 2002.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. **Cálculo**. vol 2 São Paulo: Addison-Wesley, 2009.

<b><u>DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE</u></b>
--

**FÍSICA II****Ementa:**

Estática e Dinâmica de Fluidos. Oscilações. Ondas Mecânicas. Fenômenos ondulatórios. Óptica geométrica. Fenômenos Ópticos.

**REFERENCIAL BÁSICO**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 10º.ed. Volume 2. Ed: LTC, 2016.

NUSSENZWEIG, M. **Curso de Física Básica**. 5º.ed. Volume 2. Ed: EdgardBlücher Editora,2013.

TIPLER, P.**Física para Cientistas e Engenheiros**. 6º.ed. Volume 2. Ed: LTC, 2012.

SERWAY, R. A, JEWET, J. W. **Princípios de Física**.5º.ed. Vol.2. Ed: Thomson Learning, 2014.

YOUNG, H.; FREEDMAN, R.**Física II: Termodinâmica e Ondas**. 12º ed. Ed:Person, 2008.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ALONSO, M.; FINN, E. **Física: Um Curso Universitário**. 2ª Ed. Volume 2.Ed:EdgardBlücher, 2015.

PIACENTINI, J. et al. **Introdução ao Laboratório da Física**.5ª Ed.Ed: da UFSC, 2013.

BUTKOV, Eugene. **Física matemática**. Rio de Janeiro: LTC,1988

ARFKEN, George. **Física Matemática: métodos matemáticos para engenharia e física**. **1ª Ed.Ed:**

**Livraria da Física,2007.**

CHAVES,Alaor. **Física**. **1ª Ed**.Vol. 2 Ed: Reichmanne Affonso, 2001.

<b>DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE</b>
-----------------------------------

**ESTATÍSTICA II****Ementa:**

Variáveis aleatórias contínuas: função densidade de probabilidade, modelos e aplicações (uniforme, exponencial, normal, etc), aproximação normal para a binomial e medidas (variabilidade, posição e correlação). 2. Estimação: tipos de amostragem, distribuição amostral, teorema limite central, estimação pontual, propriedades de um estimador e intervalo de confiança para média e proporção. 3. Testes de hipóteses: ideias BÁSICO, região crítica, erros tipo I e II, nível descritivo, testes para média, proporção e comparação de médias. 4. Testes qui-quadrado: teste de aderência a modelos, tabelas de contingência, testes de homogeneidade e independência. 5. Índices de avaliação. 6. Elaboração de trabalhos que utilizem os conceitos dados em uma abordagem adequada à Educação Básica.

**REFERENCIAL BÁSICO**

- DOWNING, D. et al. **Estatística Aplicada**. 3ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.  
BRAULE, R. **Estatística Aplicada com Excel**. São Paulo: Campus, 2001  
MONTGOMERY, D. C. **Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
M. N. Magalhães, A. C. Pedroso de Lima, **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7ª ed., 2ª reimpressão revista, São Paulo: Edusp, 2013.  
W. O. Bussab, P. A. Morettin. **Estatística Básica**. 8ª ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013.  
SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e Estatística**. 3ª Ed. Coleção Schaum. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 2013.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- MILONE, G. **Estatística Geral e Aplicada**. 5ª ed. São Paulo: Pioneira, 2014.  
VIRGILLITO, S.B. **Estatística Aplicada a Administração Financeira**. São Paulo: Alfa-Ômega, 2003  
MARTINS, G.A. **Estatística Geral e Aplicada**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
SMAILES, J. et al. **Estatística Aplicada a Administração com Excel**. São Paulo: Atlas, 2002.  
CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística Fácil**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

<b><u>DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE</u></b>
--

**GEOMETRIA PLANA E ESPACIAL****Ementa:**

Aspectos Axiomáticos da Geometria: ponto, reta e plano. Noções BÁSICO de Geometria Plana: triângulos, quadriláteros notáveis, pontos notáveis do triângulo, polígonos, circunferência e círculo, Teorema de Tales, semelhança de triângulos, áreas de superfícies planas. Noções BÁSICO de Geometria Espacial: Determinação de planos. Posição relativa entre pontos, retas e planos. Paralelismo e Perpendicularismo. Prismas, pirâmides, cilindro, cone e esfera, volumes e o Princípio de Cavalieri. Áreas de superfícies não planas, superfícies de revolução. Noções de geometria não-Euclidiana. Construções com régua e compasso.

**REFERENCIAL BÁSICO**

IEZZI, G., et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**: geometria plana. 7. ed. São Paulo: Atual, 2014.

IEZZI, G., et al. **Fundamentos de Matemática Elementar**: geometria espacial. 7. ed. São Paulo: Atual, 2014.

LIMA, E.L., et al. **A Matemática do Ensino Médio**, Vol. II, Coleção do Professor de Matemática, SBM, 2000.

REZENDE, E., QUEIROZ, M.; **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**, Imprensa Oficial, Ed. Unicamp, 2000.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ABBOTT, P. - **Geometria** - Ediciones Pirámide S.A. - Madrid, 2000.

BARBOSA, J.L.M. - **Geometria Euclidiana Plana**, Coleção do Professor de Matemática - SBM – 2000.

CASTRUCCI, B. - **Fundamentos de Geometria** - Livro Técnica e Cultural Editora – 2000.

DOLCE, O. e POMPEO, J.N. - **Coleção Fundamentos de Matemática Elementar** – Volume 9 (Geometria Plana), Volume 10 (Geometria Espacial) – Atual Editora – 2014.



<b><u>DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE</u></b>
--

**LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA I****Ementa:**

Conceitos da Matemática abordados em atividades de laboratório de Matemática; análise e criação de materiais lúdicos e didáticos que auxiliem a aprendizagem; confecção de modelos concretos; tecnologias assistivas no âmbito do ensino e aprendizagem da Matemática. Materiais manipuláveis como recursos didáticos; softwares de ensino; recursos audiovisuais; Modelagem matemática; Jogos na aula de Matemática.

**REFERENCIAL BÁSICO**

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigações em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. 2ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

D AMORE, Bruno. **Elementos de Didática da Matemática**. 2ª ed. São Paulo: Editora **livraria da física**, 2010.

SÁNCHEZ HUETE, Juan Carlos; FERNÁNDEZ BRAVO, José A. **O ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 2ª Ed. Belo Horizonte – MG: Autêntica, 2014.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

BARBOSA, Ruy Madsen. **Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula**. Belo Horizonte. 3ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Helia. **Investigações matemáticas nas salas de aula**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e língua materna**. 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FONSECA, M. C. et al. **O Ensino de Geometria na Escola Fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.



<b><u>DISCIPLINAS DO 4º SEMESTRE</u></b>
--

**DIDÁTICA GERAL****Ementa:**

Conceituação e evolução histórica da Didática enfocando os saberes e a multidimensionalidade assumida na formação do educador nas diferentes tendências pedagógicas. A Didática na dimensão homem, sociedade e escola, ressaltando o papel educativo da prática docente. Interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e transversalidade. Aprendizagem significativa e conhecimentos prévios. Estratégias e recursos didáticos de ensino que viabilizem a eficácia no processo de aprendizagem.

**REFERENCIAL BÁSICO**

- CANDAU, Vera. **A Didática em Questão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- CASTRO, Amélia; CARVALHO, Anna (Orgs.). **Ensinar a Ensinar**: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2013.
- COMENIUS, João. **Didática Magna**. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2012. (Coleção Paidéia).
- FAZENDA, Ivani. (Org.). **Didática e Interdisciplinaridade**. Campinas, SP: Papirus, 1998.
- LIBÂNEO, José. **Didática**. 21. ed. São Paulo: Cortez, 2015.
- MACHADO, Nilson. **Epistemologia e Didática**: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2015.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- CAMPOS, Casemiro. **Saberes Docentes e Autonomia dos Professores**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- FELDMAN, Daniel. **Ajudar a Ensinar**: relações entre didática e ensino. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

<b><u>DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE</u></b>
--

**CÁLCULO NUMÉRICO****Ementa:**

Teoria de erros. Obtenção de valores de funções. Aproximação de funções. Raízes de equações não lineares. Raízes reais e complexas de polinômios. Resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação polinomial e por splines. Aproximação polinomial, exponencial e potencial. Integração numérica. Equações diferenciais ordinárias.

**REFERENCIAL BÁSICO**

- RUGGIERO, M. A. G. e LOPES, V. R., **Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo, 1a. Ed., Makron Books, 2012.
- BARROSO, L. C. et. Al.. **Cálculo Numérico com aplicações**. São Paulo, 4ªed., Harbra, 2013.
- BARROS, I. Q., **Introdução ao Cálculo Numérico**. São Paulo, Edgar BlücherLtda, 2013.
- M.A. Gomes Ruggiero, V. L. da Rocha Lopes. **Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais**, 5ª edição, Editora Pearson, 2000.
- S. Arenales, A. Darezzo. **Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software**. Thomson Learning, 2012.
- R.L. Burden, J.D. Faires. **Análise Numérica**. Pioneira Thomson Learning, 2003.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- DORN, W. S. & MACCRACKEN, D. D. , **Cálculo Numérico com estudos de casos**. 5ª ed. Rio de Janeiro, Campus, 2000.
- BURDEN, R. L. e Faires, J. D. , **Numericalanalysis**, Boston, 9ª ed., ITP de Londres, 2000.
- CLÁUDIO, D. M. e MARINS, J. M., **Cálculo numérico computacional: teoria e prática**, São Paulo, 5ª ed., Atlas, 2011.
- MIRSHAWKA, V., **Cálculo Numérico**, São Paulo, 3ª ed., Nobel, 2000.

<b><u>DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE</u></b>
--

**ANÁLISE REAL****Ementa:**

Números Reais. Sequências Infinitas. Séries Infinitas. Funções, Limites e Continuidade. O Cálculo Diferencial. Teoria da integral. Aspectos históricos sobre os temas abordados.

**REFERENCIAL BÁSICO**

ÁVILA, G., **Análise Matemática para Licenciatura**, Edgard Blucher, 2006.

LIMA, Elon Lages. **Curso de Análise**, vol1, 12ª ed. Projeto Euclides, IMPA, 2013.

FIGUEIREDO, *Djairo G.*, **Análise I**, LTC, Rio de Janeiro, 2000.

FIGUEIREDO, D.G., **Números Irracionais e Transcendentes** – Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – SBM, 2000.

Complementares:

FIGUEIREDO, D. G., **Análise I**, LTC, Rio de Janeiro, 1996.

LIMA, E.L., **Curso de Análise**, vol. 1, Projeto Euclides, Rio de Janeiro: IMPA, 2002.

BOYER, Carl B., **História da Matemática**, Edgard Blucher, São Paulo, 1974.

GUIDORIZZI, H. L., **Um Curso de Cálculo**, vols. 1 e 4, LTC, Rio de Janeiro.

FIGUEIREDO, D. G. - **Análise I** - R. J., LTC, 2000

KOLMOGOROV-FOMIN - **Elementos da Teoria das Funções e de Análise Funcional** - MIR - Moscou, 1983.

<b><u>DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE</u></b>
--

**MATEMÁTICA FINANCEIRA****Ementa:**

Relação entre taxas de lucro sobre o custo e sobre a venda. Porcentagem. Juros simples exatos, bancários e comerciais. Saldo médio. Descontos: racional e comercial simples. Juros compostos. Taxas proporcionais e equivalentes. Empréstimos bancários. Desconto composto. Taxa real de juros. Índices econômicos: Amortização de empréstimos, Sistemas de Amortização SAC, Price e Americano. Elaboração de planilha.

**REFERENCIAL BÁSICO**

ASSAF NETO, A. **Matemática financeira e suas aplicações**. São Paulo: Atlas, 1997.  
CRESPO, A. A. **Matemática Comercial e Financeira**. São Paulo: Saraiva, 11 ed., 1996.  
MESQUITA, Jefferson Ferreira. **Fundamentos da Matemática Financeira**. Pará de Minas-MG: Virtual Books. 1ª edição. 2016.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

HAZZAN, S.; POMPEU, J. N. **Matemática Financeira**. São Paulo: Atual, 1986.  
MILONE, G. **Curso de matemática financeira**. São Paulo: Atlas, 1993.  
SPINELLI W. **Matemática comercial e financeira**. São Paulo: Ática, 1992.  
ZIMA, P. **Fundamentos de matemática financeira**. São Paulo: McGraw-Hill, 1992.

<b><u>DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE</u></b>
--

**LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA II****Ementa:**

Medidas. Algarismos significativos. Gráficos. Experimentos relativos à mecânica, termodinâmica e ondas aplicados a matemática. Softwares Educacionais aplicados ao ensino da matemática

**REFERENCIAL BÁSICO**

LORENZATO, S. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigações em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. 2ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

D AMORE, Bruno. **Elementos de Didática da Matemática**. 2ª ed. São Paulo: Editora **livraria da física, 2010**.

SÁNCHEZ HUETE, Juan Carlos; FERNÁNDEZ BRAVO, José A. **O ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Pesquisa qualitativa em educação matemática**. 2ª Ed. Belo Horizonte – MG: Autêntica, 2014.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 10º.ed. Volume 2. Ed: LTC, 2016.

NUSSENZWEIG, M. **Curso de Física Básica**. 5º.ed. Volume 2. Ed: EdgardBlücher Editora, 2013.

TIPLER, P. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6º.ed. Volume 2. Ed: LTC, 2012.

SERWAY, R. A, JEWET, J. W. **Princípios de Física**. 5º.ed. Vol.2. Ed: Thomson Learning, 2014.

YOUNG, H.; FREEDMAN, R. **Física II: Termodinâmica e Ondas**. 12º ed. Ed: Person, 2008.

<b><u>DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE</u></b>
--

### LIBRAS

**EMENTA:** A História da Educação de surdos. Surdez: conceitos e definições. Cultura e identidades: as comunidades surdas brasileiras. Aspectos legais da educação de surdos: Decreto nº 5626/05. A Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS: Definição e aplicabilidade. O ensino de língua portuguesa para o surdo. AEE. Avaliação educacional do aluno surdo: adaptações e realidades. A importância da LIBRAS no desenvolvimento sociocultural do surdo e em seu processo de escolarização, educação bilíngüe e bicultural. Recursos tecnológicos e estratégias de intervenção. Noções BÁSICO de LIBRAS para conversação e acessibilidade.

#### REFERENCIAL BÁSICO

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2ª ed. 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005.

MOURA, Maria Cecília de. **O surdo: caminhos para Nova identidade.** Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

SKLIAR, Carlos (Org.) **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** 3ª. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

STROBEL, Karin Lilian. **Aspectos Linguísticos da Língua Brasileira de Sinais.** Secretaria de Estado da educação Paraná. Curitiba: SEED (organizadora) /SUED/DEE, 1998.

THOMAS, Adriana da Silva; LOPES, Maura Corcini (org.). **A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação.** Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

#### REFERENCIAL COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi; DUARTE, Patrícia Moreira. **Atividades Ilustradas em sinais da LIBRAS.** Rio de Janeiro: REVINTER, 2004.

BRITO, Lucinda Ferreira. **Por uma Gramática de Línguas de Sinais.** Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais.** Brasília: MEC/SEESP, 1998.

SKLIAR, Carlos (org.). **Educação e exclusão: abordagens socioantropológicas em educação especial.** Porto Alegre: Mediação, 2006.



<b><u>DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE</u></b>
--

**AACC I****Ementa:**

As atividades reconhecidas pela Comissão de Graduação (CG) para o cômputo das 50 horas, devidamente comprovadas e mediante parecer favorável do Educador designado pela CG, são: iniciação científica; monitorias em geral bolsa trabalho; viagem didática coordenada por docente da UEAP; seminários; palestras, workshops, simpósios e estágio curricular não-obrigatório.

**REFERENCIAL BÁSICO**

Não se aplica

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

Não se aplica



<b><u>DISCIPLINAS DO 5º SEMESTRE</u></b>
--

**EDUCAÇÃO E DIVERSIDADE**

**Ementa:** Conceito antropológico de cultura, sociedade e diversidade. Educação e cultura., políticas públicas e gestão da educação para a Identidades e Interculturalidade, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. A cultura e a diversidade sociocultural na Amazônia

**REFERENCIAL BÁSICO**

ADAMS, Cristina (org.). **Sociedades Cablocas Amazônicas:** modernidade e invisibilidade. São Paulo: Annablume, 2006.

AQUINO, JulioGroppa (org.). **Diferenças e Preconceitos na Escola:** alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 1998.

CUCHE, D. **A Noção de Cultura nas Ciências Sociais.** Bauru: EDUSC, 1999.

LOURO, Guacira Lopes. **Corpo, Gênero e Sexualidade:** um debate contemporâneo na educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

SILVA, T.T. (org.) **Identidade e Diferença:** a perspectiva dos estudos culturais. Petrópolis: Vozes, 2004.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

FREIRE, P. **Educação e mudança.** 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GONÇALVES, L. A. O; SILVA, P. G e S. **Multiculturalismo e Educação**: do protesto de rua a propostas e políticas - educação e pesquisa. São Paulo, v.29, n.1, p. 109-123, jan./jun. 2003.

MORIN, B. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

<b>DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE</b>
-----------------------------------

## ÁLGEBRA MODERNA

### **Ementa:**

Estruturas algébricas BÁSICO: grupos. anéis e corpos. Definição e exemplos.

-Grupos: grupo abeliano e subgrupo. Ação de grupo, órbita e estabilizador. Morfismos de grupos; isomorfismos. Grupo linear, especial, ortogonal e especial ortogonal. Grupo simétrico, alternante, diedral e cíclico. Classes laterais e Teorema de Lagrange: Classes laterais. Teorema de Lagrange: Partição de um grupo em classes laterais, índice. Corolários e aplicações. Ação de Grupos: órbitas, mudança de base, teorema da órbita-estabilizador. Fórmula de Burnside para número de órbitas; aplicações para combinatória. Fórmula de Classe; aplicações para estrutura de p-grupos. Teoremas de Sylow e aplicações.

-Grupo quociente: Subgrupo normal e grupo quociente. Teorema do isomorfismo. Teorema da correspondência. Produtos: Produto direto. Enunciado do teorema de estrutura de grupos abelianos finitamente gerados.

### **REFERENCIAL BÁSICO**

ARTIN, M., **Álgebra**. Boston, MA: Pearson Education, 2011.

GARCIA, A, LEQUAIN, Y., **Álgebra**: um Curso de Introdução. Coleção Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

GONÇALVES, A., **Introdução à Álgebra**. Coleção Projeto Euclides. Rio de Janeiro: IMPA, 2000.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à álgebra**. 5ª Ed. Rio de Janeiro - RJ: IMPA, 2009.

DE MAIO, Waldemar. **Álgebra**: estruturas algébricas, básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro – RJ: LTC, 2013.

### **REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

DARIDO, Suraya Cristina. **Introdução à álgebra abstrata**. 1ª Ed. Maceió: EDUFAL, 2002

COXFORD, Arthur F. (org.); SHULTE, Albert P. (org.). **As ideias da álgebra**. 1ª Ed. São Paulo - SP: Atual,1995.

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de boole**. 4ª Ed. São Paulo - SP: ATLAS,1995.

BHATTACHARYA, P.B., JAIN, S.K., NAGPAUL, S.R., **Basic Abstract Algebra**.  
Cambridge: Cambridge University Press, 1986.

FRALEIGH, J.B., **A First Course in Abstract Algebra**. Boston: Addison-Wesley, 2003.

<b><u>DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE</u></b>
--

**VARIÁVEIS COMPLEXAS****Ementa:**

Números Complexos. Funções de uma Variável Complexa e transformações. Limite, continuidade e derivação. Sequências e Séries de Números Complexos, Séries de Potências, Séries de Laurent, Integração de Funções Complexas, Singularidades e Resíduos.

**REFERENCIAL BÁSICO**

ÁVILA, G., **Funções de uma Variável Complexa**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000

BROWN, J. W.; CHURCHILL, R.V. - **Variáveis complexas e suas aplicações**. 9 ed. São Paulo: Editora Universitária de São Paulo, McGraw-Hill do Brasil Ltda, 2015.

KREIDER, R. - *Introdução à Análise Linear*, ao Livro Técnico, 1972.

CHURCHILL, R.V.-*Variáveis Complexas e suas aplicações*. Editora da Universidade de S.P., 1975.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

ÁVILA, Geraldo S.S. *Funções de uma variável complexa*. Rio de Janeiro: UNB, 1974.

COLWELL, P; MATHEWS, J. C. **Introdução às variáveis complexas**. São Paulo: Edgard BlucherLtda, 1976

Hönig, C. S. *Introdução as Funções de uma Variável Complexa*, 4 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Dois, 1981

KREYSZIG, E. **Matemática Superior**. vol. IV. Rio de Janeiro: LTC.

SPIEGEL, M. R. **Variáveis Complexas**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda.

<b><u>DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE</u></b>
--

**PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I****Ementa:**

O senso comum e o conhecimento científico na contínua reelaboração de conceitos. A produção coletiva do conhecimento matemático. O professor e o aluno como pesquisadores. O trabalho com temas matemáticos: as escolhas, a problematização, o cruzamento de informações, a análise e a construção de relações. Elaboração de projeto de iniciação científica em Matemática.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BALDIN, YURIKO YAMAMOTO; VILAGRA GUILHERME LOBOS – **Atividades com cabri-geometri II, para cursos de licenciatura plena Matemática e professores do ensino fundamental e médio.** São Carlos ed. UFSCAR,2002.  
PONTE, João. **Investigação matemática na sala de aula.** 1ª Ed. São Paulo - SP: Autêntica,2009.  
DANTE, Luiz Roberto. **Didática da resolução de problemas de matemática.** 12ª Ed. São Paulo - SP: Ática,2013.  
POLYA, George. **A arte de resolver problemas.** 1ª Ed. Rio de Janeiro - RJ: Interciência,2006.  
FAZENDA, Ivanir. **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.** 12ª Ed. Campinas – SP: Papirus,2015.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

EVES, HOWARD. **Geometria.** São Paulo. Ed. Atual, 1992.  
PARRA, CECILIA. **Didática na Matemática: Reflexões pedagógicas.** Porto Alegre ed. Artes médicas, 1996.  
PERRENOUD, Phelippe. **Construir as competências desde a escola.** 1ª Ed. Porto Alegre - RS: ARTMED,1999.  
CELSO, Antunes. **As inteligências múltiplas e seus estímulos ..14.ed.** Campinas - SP: Papirus,2008.

<b><u>DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE</u></b>
--

**TCC I****Ementa:**

Elaboração do Projeto de TCC. Aprofundamento do conhecimento teórico-prático em atividades de interesse específico do estudante. Desenvolvimento de trabalhos acadêmicos: monografia, relatórios, artigos, ensaios, desenvolvimento de produtos e equipamentos.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BARROS, M.V.G.; REIS, R.S. **Análise de dados em Atividade Física e Saúde**: demonstrando a utilização do SPSS. Londrina: Midiograf, 2003.  
LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de A. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1992.  
LIBANEO, J.B. **Introdução à vida intelectual**. São Paulo: Edições Loyola, 2001, 2ª ed.  
MARTINS, G.A. **Manual para elaboração de Monografias e Dissertações**. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

MÜLLER, M. S. *Normas e padrões para teses, dissertações e monografias*. Londrina: Editora UEL, 2002, 4ª ed.  
SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 1993. 19.ed.  
THOMAS, J.R.; NELSON, J. K. *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

<b><u>DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE</u></b>
--

**AACC II****Ementa:**

As atividades reconhecidas pela Comissão de Graduação (CG) para o cômputo das 50 horas, devidamente comprovadas e mediante parecer favorável do Educador designado pela CG, são: iniciação científica; monitorias em geral bolsa trabalho; viagem didática coordenada por docente da UEAP; seminários; palestras, workshops, simpósios e estágio curricular não-obrigatório.

**REFERENCIAL BÁSICO**

Não se aplica

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

Não se aplica



<b><u>DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE</u></b>
--

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO I****Ementa:**

Vivência e análise do cotidiano escolar e estudo da organização do trabalho pedagógico, tendo em vista a elaboração de projetos de ensino de matemática a serem desenvolvidos em escolas de ensino fundamental e médio.

**REFERENCIAL BÁSICO**

D'AMBROSIO, Ubiratam. *Educação matemática: da Teoria à Prática*. São Paulo: Papirus, 1996.

ALBANEZE, Domingos P. e BARRETI, Silvio. *Prática de Ensino*. São Paulo: Ática, 1984.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

CARVALHO, Dione Lucchesci de. *Metodologia do ensino de Matemática*. São Paulo: Cortez, 1991.\*

Universidade do Estado do Amapá-UEAP - Regulamento do Estágio Supervisionado de Matemática \*

\*\* Livros de Matemática do ensino fundamental, adotados pelos professores na escola campo de estágio

<b><u>DISCIPLINAS DO 6º SEMESTRE</u></b>
--

### **ORGANIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA**

**EMENTA:** A estrutura sócio-histórica do sistema escolar brasileiro: fundamentos legais, políticos e culturais. Resgate histórico dos principais documentos legais atinentes à educação, tais como a educação nas constituições brasileiras, as principais reformas do ensino e os embates em volta das Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O Sistema Escolar Brasileiro. As mudanças da sociedade brasileira e as reformas de ensino. A LDBEN nº. 9394/96: Desafios e possibilidades. Função social da escola e a Nova LDBEN. O Projeto político-pedagógico. Novas exigências da formação profissional para o professor da educação básica. As novas diretrizes curriculares nacionais. O contexto socioeconômico-cultural e os processos educativos decorrentes das Políticas Públicas para a educação. Gestão democrática da educação.

#### **REFERENCIAL BÁSICO**

FÁVERO, Osmar (org.). **A Educação nas Constituintes Brasileiras (1823-1988)**. Campinas: Autores Associados, 1996. (Coleção Memória da Educação).

SAVIANI, Demerval. **A nova LDB: trajetórias, limites, perspectiva**. Campinas: Autores Associados, 1997.

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. **LDB Passo a Passo**. São Paulo: Avercamp, 2000.

DEMO, Pedro. **Desafios Modernos da Educação**. Petrópolis, Editora Vozes, 1993.

LIBÂNEO, José. **Democratização da Escola Pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. São Paulo: Loyola, 1989.

#### **REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

MENEZES, João Gualberto de carvalho et al. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica: leitura**. São Paulo: Pioneira, 1999.

SAVIANI, Demerval. **Educação Brasileira: estrutura e sistema**. São Paulo: Saraiva, 1979.

STREHL, Afonso; REQUIA, Ivony da Rocha. **Estrutura e Funcionamento da Educação Básica**. Porto Alegre: Editora Sagra, 2000.

<b><u>DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE</u></b>
--

**OPTATIVA I**

EMENTA: Consultar oferta do colegiado na lista de optativas existentes

REFERENCIAL BÁSICO: de acordo com a disciplina a ser cursada

REFERENCIAL REFERENCIAL COMPLEMENTAR de acordo com a disciplina a ser cursada

<b>DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE</b>
-----------------------------------

## METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA

### **Ementa:**

O papel do professor de Matemática na formação do pensamento científico. A influência da concepção desse papel na prática pedagógica. O currículo de Matemática no Ensino Fundamental. Metodologias de ensino de Matemática: resolução de problemas e investigações. Análise de dificuldades BÁSICO. Planejamento de atividades didáticas com uso de materiais didáticos convencionais e alternativos. Avaliação da aprendizagem no Ensino Fundamental. Compreender as relações e distinções entre a matemática escolar e a matemática acadêmica. Uso de diferentes linguagens por meio das tecnologias de comunicação e informação no ambiente educativo visando a produção de conhecimento que compõem a leitura e a redação de textos relativos à disciplina.

### **REFERENCIAL BÁSICO**

CENP, **Proposta Curricular para o Ensino de Matemática** - 1o. grau - Secretaria de Estado da Educação, 2a ed, São Paulo, 1986.

BICUDO, M.A.A V. (org.) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: editora UNESP, 2000.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade** Coleção Tendências em Educação Matemática-ed. Autêntica- Belo Horizonte, 2001.

BORBA, M.C. PENTEADO, M.G. **Informática e Educação Matemática**. Coleção Tendências em Educação Matemática, Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2001.

Revistas e Periódicos

**Bolema**. Departamento de Matemática, IGCE, INESP, Rio Claro.

. Boletim do GEPEM. Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Rio de Janeiro.

**Educação Matemática em Revista**. SBEM, São Paulo.

. Estudos em Psicologia da Educação Matemática. Mestrado em Psicologia Cognitiva, UFPE, Recife.

**Revista do Professor de Matemática.** SBM, Rio de Janeiro.

**Temas e Debates.** SBEM, Rio de Janeiro.

**Zetetiké.** Círculo de Estudo, Memória e Pesquisa em Educação Matemática, Faculdade de Educação, UNICAMP, Campinas

**ZABALA, A.** A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998, capítulos 1, 3, 5, 6 e 7.

### **REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

Coleção de Livros didáticos de Matemática do ICMC.

Pimenta, S.G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 4a ed, São Paulo: Cortez, 2001.

<b><u>DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE</u></b>
--

**PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II****Ementa:**

*Análise de Artigo. Tipos de Problemas. As Etapas da Resolução dos Problemas. O Erro na Construção do Conhecimento.*

**REFERENCIAL BÁSICO**

DANTE, LUIZ ROBERTO. Criatividade e Resolução de problemas na prática educativa Matemática. Rio Claro Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Tese de livre docência *EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA*. São Paulo: SBEM.  
*REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA*. São Paulo: SBM.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

DANTE, LUIZ ROBERTO. Didática da Resolução de problemas de matemática. São Paulo. Ática, 1999.  
POLYA, GEORGE. a arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.  
*NOVA ESCOLA*. São Paulo: Editora Abril.

<b><u>DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE</u></b>
--

**AACC II****Ementa:**

As atividades reconhecidas pela Comissão de Graduação (CG) para o cômputo das 50 horas, devidamente comprovadas e mediante parecer favorável do Educador designado pela CG, são: iniciação científica; monitorias em geral bolsa trabalho; viagem didática coordenada por docente da UEAP; seminários; palestras, workshops, simpósios e estágio curricular não-obrigatório.

**REFERENCIAL BÁSICO**

Não se aplica

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

Não se aplica

<b><u>DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE</u></b>
--

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO II**

EMENTA: Diferentes perspectivas de estágio (para quem já exerce a docência e para quem não exerce). As etapas de realização do estágio curricular supervisionado nos ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL e EJA DO ENSINO FUNDAMENTAL: Observação/participação no contexto escolar e regência de classe. Orientações para sistematização das ações vivenciadas no estágio. A construção do Relatório Final.

## REFERENCIAL BÁSICO

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de Orientação: estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira, 1998.

CAMPOS, Casemiro Medeiros. Saberes Docentes e Autonomia dos Professores. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

LIMA, Maria do Socorro L. A Hora da Prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente, 4. ed. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2004.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas, SP: Papirus, 1991. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

## REFERENCIAL COMPLEMENTAR

FREIRE, Paulo. Educação Como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ROMÃO, José E. (Org.) Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

ZABALA, Antoni. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.



<b><u>DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE</u></b>
--

**TECNOLOGIA, INFORMÁTICA E EDUCAÇÃO**

EMENTA: As tecnologias da comunicação e da informação e sua influência na educação. A importância das novas tecnologias na formação do professor. O papel do professor frente à aplicação das novas tecnologias na Educação. A mídia como aparelho ideológico. A utilização do computador na educação. Estudo teórico-prático dos recursos computacionais aplicados na educação (aplicativos, internet, multimídia e outros). Multimeios aplicados à educação: rádio, televisão, vídeo e CD-Rom. Apresentação e utilização dos softwares aplicativos na produção de conhecimento. Critérios para o desenvolvimento de busca na Internet. Metodologias para aplicação da informática à educação.

## REFERENCIAL BÁSICO

ALVES, Rêmulo Maia. Internet e Educação. Lavras: Faepe, 2002.

ARROXO, Gisele Magalhães. Ensino de Informática. Campinas: Komedi, 2001.

NIQUINI, Débora Pinto. Informática na Educação: implicações didático-pedagógicas e construção do conhecimento. Brasília: Universal, 1996.

OLIVEIRA, R. de. Informática educativa: dos planos e discursos à sala de aula. Campinas: Papirus, 1997.

ZAMBALDE, André Luís. Computador Ferramenta. Campinas: Faepe, 2002.

## REFERENCIAL COMPLEMENTAR

LITWIN, Edith (org.). Tecnologia Educacional-política: histórias e propostas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PAPPERT, S. A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

VALENTE, J. A. Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Campinas: UNICAMP, 1993.

<b><u>DISCIPLINAS DO 7º SEMESTRE</u></b>
--

**ESTATÍSTICA APLICADA A EDUCAÇÃO**

EMENTA: elaboração e análise de diagnósticos estatísticos educacionais através de estudos de seus principais indicadores coeficientes de escolarização, déficit educacional, coeficiente de produtividade curricular. Construção e interpretação de gráficos e tabelas, representação gráfica. Noções tabulares. Números relativos: percentagem, coeficiente, taxas e índices educacionais. Distribuição de frequência: Medidas de tendências centrais, medidas de posição (separatrizes). Medidas de dispersão. Correlação e regressão linear. Amostragem. Noções de probabilidade. Curva normal de probabilidade. Pesquisa estatística aplicada

## REFERENCIAL BÁSICO

AKAMINE, Carlos Takeo. Estudo Dirigido de Estatística Descritiva. São Paulo. Ética, 1998.  
CREPO, Antonio Arnot. Estática Fácil. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 1998.

BAQUERO, Miguel Gordeado. Métodos de Pesquisa Pedagógica: estatística psico-educacional. São Paulo: Loyola, 1978.

## REFERENCIAL COMPLEMENTAR

FONSECA, J.S. Curso de Estatística. São Paulo: Editora Atlas, 1990.

MARTINS, Gilberto de Andrade. Princípio de Estatística. Ed. São Paulo. Atlas, 1990.

VIEIRA, Sonia. Princípios de Estatística. São Paulo, Pioneira, 1999.

<b><u>DISCIPLINAS DO 8º SEMESTRE</u></b>
--

**OPTATIVA II**

EMENTA: Consultar oferta do colegiado na lista de optativas existentes

REFERENCIAL BÁSICO: de acordo com a disciplina a ser cursada

REFERENCIAL REFERENCIAL COMPLEMENTAR de acordo com a disciplina a ser cursada

<b><u>DISCIPLINAS DO 8º SEMESTRE</u></b>
--

**TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA**

EMENTA: Disciplina de tema variado, que se propõe a desenvolver Tópicos Especiais em Matemática, a partir de textos pertinentes e de acordo com as pesquisas em andamento no Colegiado do Curso.

REFERENCIAL BÁSICO: Livre - De responsabilidade do professor lotado para a disciplina no semestre de oferta.

REFERENCIAL REFERENCIAL COMPLEMENTAR Livre - De responsabilidade do professor lotado para a disciplina no semestre de oferta.

<b><u>DISCIPLINAS DO 8º SEMESTRE</u></b>
--

**PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA III****Ementa:**

*O Papel do Professor: Análise e Resolução de Situações-Problemas. Bancos de Problemas Matemáticos. Elaboração e Execução de Projetos*

**REFERENCIAL BÁSICO**

DANTE, LUIZ ROBERTO. Criatividade e Resolução de problemas na prática educativa Matemática. Rio Claro Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Tese de livre docência *EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA*. São Paulo: SBEM.  
*REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA*. São Paulo: SBM.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

DANTE, LUIZ ROBERTO. Didática da Resolução de problemas de matemática. São Paulo. Ática, 1999.  
POLYA, GEORGE. a arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.  
*NOVA ESCOLA*. São Paulo: Editora Abril.

<b><u>DISCIPLINAS DO 8º SEMESTRE</u></b>
--

**TCC II****Ementa:**

Elaboração do TCC. Aprofundamento do conhecimento teórico-prático em atividades de interesse específico do estudante. Desenvolvimento de trabalhos acadêmicos: monografia, relatórios, artigos, ensaios, desenvolvimento de produtos e equipamentos.

**REFERENCIAL BÁSICO**

- BARROS, M.V.G.; REIS, R.S. *Análise de dados em Atividade Física e Saúde: demonstrando a utilização do SPSS*. Londrina: Midiograf, 2003.
- LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de A. *Metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1992.
- LIBANEO, J.B. *Introdução à vida intelectual*. São Paulo: Edições Loyola, 2001, 2ª ed.
- MARTINS, G.A. *Manual para elaboração de Monografias e Dissertações*. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- MÜLLER, M. S. *Normas e padrões para teses, dissertações e monografias*. Londrina: Editora UEL, 2002, 4ª ed.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Cortez, 1993. 19.ed.
- THOMAS, J.R.; NELSON, J. K. *Métodos de pesquisa em atividade física*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

<b><u>DISCIPLINAS DO 8º SEMESTRE</u></b>
--

**AACC IV****Ementa:**

As atividades reconhecidas pela Comissão de Graduação (CG) para o cômputo das 50 horas, devidamente comprovadas e mediante parecer favorável do Educador designado pela CG, são: iniciação científica; monitorias em geral bolsa trabalho; viagem didática coordenada por docente da UEAP; seminários; palestras, workshops, simpósios e estágio curricular não-obrigatório.

**REFERENCIAL BÁSICO**

Não se aplica

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

Não se aplica

<b><u>DISCIPLINAS DO 8º SEMESTRE</u></b>
--

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO III**

**EMENTA:** Diferentes perspectivas de estágio (para quem já exerce a docência e para quem não exerce). As etapas de realização do estágio curricular supervisionado no ENSINO MÉDIO e EJA DO ENSINO MÉDIO: Observação/participação no contexto escolar e regência de classe. Orientações para sistematização das ações vivenciadas no estágio. A construção do Relatório Final.

**REFERENCIAL BÁSICO**

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Manual de Orientação: estágio supervisionado. São Paulo: Pioneira, 1998.

CAMPOS, Casemiro Medeiros. Saberes Docentes e Autonomia dos Professores. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

LIMA, Maria do Socorro L. A Hora da Prática: reflexões sobre o estágio supervisionado e ação docente, 4. ed. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2004.

PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas, SP: Papirus, 1991. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

FREIRE, Paulo. Educação Como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

ROMÃO, José E. (Org.) Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

ZABALA, Antoni. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.



<b><u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u></b>
-------------------------------------

**O CLIMA DA TERRA: PROCESSOS, MUDANÇAS E IMPACTOS**

**EMENTA:** A história climática da Terra, a evolução da atmosfera terrestre, suas variabilidades e tendências. Os processos energéticos, a transferência de calor e massa na atmosfera, o papel dos oceanos, o ciclo global do dióxido de carbono, variabilidades climáticas interanuais, o monitoramento do clima e a previsão climática global e regional. Mudanças climáticas: fatores extraterrestres (radiação solar, geometria do eixo Terra-Sol) e terrestres (atividades vulcânicas, albedo terrestre, processos geológicos, etc). Os gases do efeito estufa e a ação do homem sobre o clima. Os impactos climáticos sobre os ecossistemas, a saúde, a produção de alimentos e na economia.

**REFERENCIAL BÁSICO**

"ClimateProcess&Change". EDWARD BRYANT. Cambridge University Press, 1997, 660 pp.  
"ClimateChange 2001: The ScientificBasis". Editadopor J.T. HOUGHTON et al., Cambridge University Press, 2001, 881 pp.. "ClimateChange 2001: Impacts, AdaptationandVulnerability". Editores: J.J. MCCARTHY, O.F. CALZIANI, N.A. LEARY, D.J. DUKKEN e K.S. WHITE. Cambridge University Press, 2001, 1032 pp..  
"ClimaticChangeandVariability: A Southern Perspective". Editores:

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

A.B. PITTOCK, L.A. FRANKS, D. JENSSEN, J.A. PETERSON e J.W. ZILLMAN. Cambridge University Press, 1978, 455 pp.. "Climateofthe 21st Century: ChangesandRisks". J.L. LOZAN, H. GRABL e P. HUPFER. Hamburg: WissenschaftlicheAuswertungen Editora, 2002, 448 pp.

<b><u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u></b>
-------------------------------------

**GEOMETRIA PROJETIVA E DESENHO**

Ementa:

Geometria Afim e Geometria Projetiva: algumas distinções BÁSICO. Coordenadas homogêneas do plano projetivo real. Dualidade. Transformações projetivas. Cônicas.

**REFERENCIAL BÁSICO**

C.E. Harle, INTRODUÇÃO À GEOMETRIA PROJETIVA CLÁSSICA,  
IME-USP A. Seidenberg, LECTURES IN PROJECTIVE GEOMETRY, Van Nostrand, 1962 M.A.  
Penna.  
R.R. Patterson, PROJECTIVE GEOMETRY AND ITS APPLICATIONS TO COMPUTER  
GRAPHICS,

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

Prentice-Hall, 1986 D. Pedoe, GEOMETRY AND THE VISUAL ARTS, Dover, 1983 M. Kline,  
MATHEMATICS  
IN WESTERN CULTURE, Oxford University Press, 1953

<b><u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u></b>
-------------------------------------

### **GEOMETRIA NÃO EUCLIDIANA**

**Ementa:** O postulado das paralelas no desenvolvimento a Geometria. O surgimento das geometrias não euclidianas. O método axiomático e a independência do axioma das paralelas. Os modelos de Poincaré e Klein. Geometria esférica: área e excesso esférico. Geometria hiperbólica plana: classificação das paralelas, ângulo de paralelismo, horocírculos, curvas equidistantes, trigonometria hiperbólica. Isometria no plano hiperbólico.

#### **REFERENCIAL BÁSICO**

- Barbosa, J.L.M. - Geometria Hiperbólica, 20 Colóquio Brasileiro de Matemática, Rio de Janeiro, IMPA, 1995.
- Rocha, L.F.C. - Introdução à Geometria Hiperbólica Plana, 16 Colóquio Brasileiro de Matemática, Rio de Janeiro, 1987.
- Martin, G. - The Foundations of Geometry and the Non-Euclidean Plane, New York, Springer-Verlag, 1982.
- Milman, R. and G. Parker - Geometry: a Metric Approach with Models, New York, Springer-Verlag, 1991.

#### **REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- Meschkowski, H. - Noneuclidean Geometry, New York, Academic Press, 1964.
- Ramsay, A. and R.D. Richtmyer - Introduction to Hyperbolic Geometry, New York, Springer-Verlag, 1995.
- Faber, R.L. - Foundations of Euclidean and Non-Euclidean Geometry, New York, Marcel Dekker, 1983

<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>
------------------------------

**CÁLCULOS DE PROBABILIDADE**

Variáveis aleatórias multidimensionais. Função geradora de momentos. Função característica. Distribuições condicionais e independência. Valores esperados e momentos. Soma, produto e quociente de variáveis aleatórias. Estatísticas de ordem. Convergência de seqüências de variáveis aleatórias, desigualdades, lei dos grandes números. Teoremas de convergência.

**REFERENCIAL BÁSICO:**

LARSON, H. L. (1982). Introduction to Probability and Statistical Inference. 3ª edição. John Wiley and Sons.

DEGROOT, M., SHERVISH, M. (2002). Probability and Statistics. 3ª edição. Addison Wesley Longman.

CAVALCANTI, F. (2007). Cálculo das Probabilidades – Volume II. Apostila

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

C. O. Morgado, J. B. P. Carvalho, P. C. P. Carvalho, P. J. Fernandez, Análise Combinatória e Probabilidade: com a Solução dos Exercícios, 6ª ed., Rio de Janeiro: IMPA/vitae, 2004.

L. Breiman, Probability and Stochastic Processes with Toward Applications, 2nd ed., Palo Alto: Scientific Press, 1986.

<b><u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u></b>
-------------------------------------

**INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRAFOS**

**Ementa:** Grafos. Isomorfismo. Caminhos e circuitos. Subgrafos. Cortes e pontes. Grafos conexos. Árvores. Grafos aresta-biconexos. Grafos bipartidos. Grafos eulerianos. Grafos hamiltonianos. Emparelhamentos em grafos bipartidos. Conjuntos estáveis e cliques. Coloração de arestas. Coloração de vértices. Noções de planaridade.

**REFERENCIAL BÁSICO**

- J.A. Bondy, U.S.R. Murty, Graph Theory with Applications, MacMillan, London, 1976.  
J. A. Bondy, U.S.R. Murty, Graph Theory, Springer, 2008.  
P. Feofiloff, Y. Kohayakawa, Y. Wakabayashi, Uma Introdução Sucinta à Teoria dos Grafos, 2004, <<http://www.ime.usp.br/~pf/teoriadosgrafos/>>

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- R. Wilson, Introduction to Graph Theory, 4rd.ed., Prentice Hall, 1996.  
Bollobás, Modern Graph Theory, Springer-Verlag, 1998.  
D.B. West, Introduction to Graph Theory, 2nd. ed., Prentice Hall, 2001

<b><u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u></b>
-------------------------------------

**PESQUISA OPERACIONAL.****Ementa**

Introdução a análise de decisão: Planejamento da produção e processo de tomada de decisão; Programação linear (PL) e Não Linear; Métodos de solução de um modelo de PL; Solução de problemas no Excel e LINDO; Método Simplex ; Programação Linear Inteira (PI); Interpretação econômica do método simplex/preço sombra/ custo reduzido e análise de sensibilidade;

**REFERENCIAL BÁSICO**

- EHRlich, P.J. Pesquisa Operacional – Curso Introdutório. 6ªEd. São Paulo: Atlas, 1988.  
PRADO, D. Programação Linear. (Série Pesquisa Operacional – Vol.1). Belo Horizonte: EDG. 1999  
PRADO, D. Teoria das Filas e da Simulação. (Série Pesquisa Operacional – Vol.2) Belo Horizonte: EDG. 1999.  
LACHTERMACHER, G. Pesquisa Operacional na Tomada de Decisões. Rio de Janeiro: Campus. 2002.  
SILVA, E.M., SILVA, E.M., GONÇALVES, V. & MUROLO, A.C. Pesquisa Operacional, 3ªEd. São Paulo: Atlas, 1988.  
WAGNER, H.M. Pesquisa Operacional, 2a Ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1986.

**REFERENCIAL COMPLEMENTAR**

- ANDRADE, E. L. Introdução à pesquisa operacional: métodos e técnicas para análise de decisão. Ed. LTC, 1989.  
MIRSHAWKA, V. Aplicações de pesquisa operacional. Ed. Nobel, 1981.  
HILLIER, F. S. Introdução à pesquisa operacional. Ed. Campus, 1988.

<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>
------------------------------

### **ESTATÍSTICA MULTIVARIADA**

Fundamentação básica; Análise de componentes principais; Análise fatorial e inferência sobre a estrutura das matrizes de covariância; Análise discriminante; Análise de classificação; Análise de correspondência;

### **REFERENCIAL BÁSICO**

- BAROUCHE, J; SAPORTA G. Análise de dados. Rio de Janeiro: Zahar editores. 1980.
- HAIR, A. et al. Análise Multivariada de dados. Porto Alegre: Artmed. 2005.
- JOHNSON, R.A., WICHERN, D.W. Applied multivariate statistical analysis: 3 ed. New Jersey: Prentice-Hall. 1992.
- \_\_\_\_\_. Applied multivariate statistical analysis: 4 ed. New Jersey: Prentice-Hall. 1998.
- KHATTREE R.; NAIK, D. Multivariate data reduction and discrimination – with SAS software. SAS USA: Institute Inc. North Caroline. 2000.
- MARDIA, K.V.; KENT, J.T.; BIBBY, J.M. Multivariate analysis. London: Academic,. 1979.
- PLA, L.E. Analysis multivariado: Metodo de componentes principales. Washington: Departamento de Producción Vegetal. Area de Ciencias del agro Y del mar. Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda. Coro, Falcón, Venezuela. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. D.C. 1986.
- RAMIREZ, W.F. Process control and identification. San Diego Academic Press, Inc., C.A. 1994
- SEBER, G.A.F. Multivariate observation. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics. John Wiley and Sons, Inc. NY, 1984.
- PEREIRA, J.C.R. Análise de dados qualitativos: Estratégias metodológicas para as ciências da saúde, humanas e sociais. São Paulo: Edusp-Fapesp. 2001.
- MALHOTRA, N.K. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

<b><u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u></b>
-------------------------------------

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ETNOMATEMÁTICA**

EMENTA: Educação Ambiental. Etnomatemática. Projeto de Ensino para a Educação Básica. Aspectos do ensino intercalando educação ambiental e etnomatemática. Aprendizagem através de situações problemas.

## REFERENCIAL BÁSICO

BURSZTYN, L. Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: Letras & Letras, 1991.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. São Paulo: Global/ Gaita, 1994.

LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 6. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1992.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. Elo entre as tradições e a modernidade. 2a Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

## REFERENCIAL COMPLEMENTAR

PENTEADO, H. D. Meio Ambiente e Formação de Professores. São Paulo: Cortez, 1995. Coleção Questões da Nossa Época.

PETRAGLIA, Isabel Cristina. Edgar Morim: a educação e a complexidade do ser e do saber. Petrópolis, RJ: vozes. 1995.



<b><u>DISCIPLINAS OPTATIVAS</u></b>
-------------------------------------

**PLANEJAMENTO E OTIMIZAÇÃO DE EXPERIMENTOS**

Princípios básicos em estatística. Apresentar princípios e fundamentos inerentes ao uso do planejamento e otimização de experimentos e suas aplicações em Química

## REFERENCIAL BÁSICO:

COMO FAZER EXPERIMENTOS, Benício de Barros Neto, Ieda Spacino Scarminio, Roy Edward Bruns. Editora Unicamp, 2007.

PLANEJAMENTO DE EXPERIMENTOS E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS - UMA ESTRATÉGIA

SEQUENCIAL DE PLANEJAMENTOS, Maria Izabel Rodrigues e Antônio Francisco Lemma. Editora Casa do Pão, 2005.

ESTATÍSTICA APLICADA E PROBABILIDADE PARA ENGENHEIROS, Douglas C. Montgomery, George C. Runger, Editora LTC, segunda edição.

QUIMIOMETRIA II: PLANILHAS ELETRÔNICAS PARA CÁLCULOS DE PLANEJAMENTOS EXPERIMENTAIS, UM TUTORIAL, Reinaldo F. Teófilo e Márcia M. C. Ferreira, Quim. Nova, Vol. 29, No. 2, 338-350, 2006.

## REFERENCIAL COMPLEMENTAR:

COX, D. R. Planning of experiments. New York: John Wiley & Sons, 1992.

PIMENTEL GOMES, F. Curso de estatística experimental. 13ed. Piracicaba: ESALQ-USP, 1990.

MONTGOMERY, D. C. Design and analysis of experiments. 3ed. New York: John Wiley & Sons, 1991.