



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DA PARAÍBA-IFPB  
CAMPUS CAMPINA GRANDE

## PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

NOME DO CURSO:

**Curso Superior de Licenciatura em Matemática**

MODALIDADE:

☐

BACHARELADO

☐

TECNOLOGIA

☒

LICENCIATURA

SITUAÇÃO:

☐

AUTORIZADO

☐

RECONHECIDO

LOCAL	DATA
<b>Campina Grande/PB</b>	<b>24/11/2009</b>

<b>VERSÃO</b>	<b>1.2</b>
---------------	------------

# **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DA PARAÍBA**

REITOR  
JOÃO BATISTA DE OLIVIERA SILVA

DIRETORIA GERAL DO CAMPUS DE CAMPINA GRANDE  
CÍCERO NICÁCIO DO NASCIMENTO LOPES

CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE ENSINO DO CAMPUS DE CAMPINA GRANDE  
FRANCILDA ARAÚJO INÁCIO

PRÓ-REITOR DE ENSINO  
PAULO DE TARSO COSTA HENRIQUE

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
NELMA MIRIAN CHAGAS DE ARAÚJO

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO  
CARLOS ROBERTO DE ALMEIDA

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
ANTÔNIO CARLOS GOMES VERELA

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO  
MARIA EDELCIDES GONDIM DE VASCONCELOS

DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR  
UMBERTO GOMES DA SILVA JÚNIOR

## **Membros da comissão de construção do Curso de Licenciatura em Matemática**

**Mary Roberta Meira Marinho - Presidente**

**Carlos David de Carvalho Lobão**

**Flávio Alves de Albuquerque**

**Maurício Rodrigues Pereira**

**Silvia Helena dos Santos Costa e Silva**

**Maria do Socorro Marreiro de Sousa**

## **Colaboração**

**Neyr Muniz Barreto**

# Sumário

<b>1 DADOS DA INSTITUIÇÃO:</b>	<b>8</b>
1.1 - HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO: .....	8
1.2 - MISSÃO .....	11
1.3 - ÁREAS DE ATUAÇÃO DA INSTITUIÇÃO: .....	12
1.4 - CURSOS OFERECIDOS PELA INSTITUIÇÃO: .....	12
1.4.1 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO: .....	12
1.4.2 - CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE: .....	12
1.4.3 - CURSO DE GRADUAÇÃO .....	12
<b>2 PROJETO DO CURSO</b>	<b>14</b>
2.1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE O CURSO .....	14
2.2 - DADOS DO COORDENADOR DO CURSO .....	15
2.3 - ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR .....	15
2.3.1 - JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO .....	15
2.3.2 - FINALIDADES E OBJETIVOS DO CURSO .....	18
2.3.3 - PERFIL DO EGRESSO .....	20
2.3.4 - MATRIZ CURRICULAR .....	21
2.3.5. – FLUXOGRAMA DO CURSO .....	23
2.3.5 - CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	24
2.3.6 - CERTIFICAÇÃO .....	24
2.3.7 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	25
2.3.7.1 – DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS.....	25
2.3.7.2 – DISCIPLINAS OPTATIVAS .....	63
2.4 - NORMAS DE FUNCIONAMENTO: .....	73
2.4.1 - FORMAS DE ACESSO AO CURSO .....	73
2.4.2 - TRANCAMENTO E REABERTURA DE MATRÍCULA .....	75
2.4.3 - APROVEITAMENTO DE ESTUDOS .....	75
2.4.4 - AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR .....	77
2.4.5 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO .....	81
2.4.6 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) .....	81
2.4.7 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	84
2.4.8 - PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO .....	85
2.4.9 - ARTICULAÇÃO COM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DO RAMO DE EDUCAÇÃO .....	85
2.4.10 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS .....	86
2.4.11 - PESQUISA E EXTENSÃO .....	86
.....	87
<b>3 – CORPO DOCENTE</b>	<b>88</b>
3.1 - INFORMAÇÕES SOBRE O CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO ....	88
<b>4 – INFRA-ESTRUTURA</b>	<b>91</b>
4.1 - INFORMAÇÕES SOBRE A INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E MATERIAL DISPONÍVEL .....	91
4.2 - INFORMAÇÕES SOBRE A INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E MATERIAL DISPONÍVEL .....	91
4.2.1 - INFRA-ESTRUTURA DE USO GERAL .....	91

4.2.2 - RECURSOS MATERIAIS DISPONÍVEIS .....	91
4.2.3 - RECURSOS MATERIAIS OU INSUMOS NECESSÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO CURSO .....	91
4.2.4 - LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA.....	92
4.2.5 - LABORATÓRIOS DE MATEMÁTICA .....	92
4.2.6 - PLANO DE EXPANSÃO.....	94
4.2.7 - BIBLIOTECA .....	94
<b>PLANO DE TRABALHO 1/6</b>	<b>102</b>
<b>5 CNPJ</b>	<b>102</b>
5.1.1.1.1 Endereço .....	103
5.2 - Cidade .....	103
5.3 - Estado.....	103
5.4 - CEP .....	103
<b>6 DDD/TELEFONE</b>	<b>103</b>
<b>7 C/C</b>	<b>103</b>
<b>8 BANCO</b>	<b>103</b>
<b>9 AGÊNCIA</b>	<b>103</b>
<b>10 PRAÇA DE PAGAMENTO</b>	<b>103</b>
<b>11 NOME DO RESPONSÁVEL</b>	<b>103</b>
11.1 - CPF .....	103
<b>12 CARGO</b>	<b>103</b>
<b>13 FUNÇÃO</b>	<b>103</b>
13.1 - Matrícula .....	103
<b>14 ENDEREÇO</b>	<b>103</b>
14.1.1.1.1 CEP .....	103
14.1.1.1.1.2 Nome .....	103
14.1.1.1.1.3 CGC/CPF .....	103
14.1.1.1.1.4 E. A.....	103
14.1.1.1.1.5 Endereço .....	103
14.1.1.1.1.6 CEP .....	103
14.1.1.1.1.7 Identificação do Objeto .....	104
14.1.1.1.1.8 Justificativa da Proposição .....	105
14.1.1.2 PLANO DE TRABALHO 4/6.....	107
14.1.1.2.3 PLANO DE TRABALHO 6/6 .....	109

# 1 DADOS DA INSTITUIÇÃO:

## 1.1 - HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB é uma Instituição centenária, vinculada ao Ministério da Educação, reconhecida no Estado da Paraíba, como referência na educação profissional e tecnológica.

O IFPB tem como objetivo qualificar profissionais para os diversos setores da economia brasileira, realizar pesquisas e desenvolver novos processos, produtos e serviços em colaboração com o setor produtivo através da oferta de cursos de educação profissional e tecnológica. Suas origens remontam ao início do século XX, quando em 1909, através do Decreto nº. 7.586 de 23 de setembro, no governo do Presidente da República Nilo Peçanha foi criada a Escola de Aprendizes e Artífices da Paraíba (EAA), esta Escola pertenceu a um grupo de dezenove instituições criadas com a finalidade de atender a realidade econômica local em consonância com as transformações da sociedade brasileira. Eram subordinadas administrativamente a uma autoridade do poder central que mantinha diretrizes pedagógicas comum a todas.

Assim, a EAA na Paraíba, começou a funcionar com os cursos que atendiam as necessidades do mercado daquela época, ou seja, Alfaiataria, Marcenaria, Serralharia, Encadernação e Sapataria. Os cursos eram realizados em conjunto com o curso Primário e destinados ao atendimento daqueles que necessitavam de uma profissão e não podiam pagar pelo ensino. Essa fase caracterizou-se pela oferta de cursos relacionados à manufatura.

A EAA da Paraíba, situada na Capital do Estado, localizou-se inicialmente no Quartel da Polícia Militar até o ano de 1929 sendo transferida para um prédio na Avenida João da Mata, no Bairro de Jaguaribe.

Em 1937, por meio da Lei nº. 378 a EAA transformava-se em Liceu Industrial sendo a primeira a tratar, especificamente, de Ensino Técnico, Profissional e Industrial. Desse modo, ofertando o Ginásio Industrial, representando uma segunda fase da história econômica brasileira.

Com a Reforma Capanema em 1941 houve várias mudanças importantes na educação brasileira, inclusive para o Ensino Profissional que vivenciou diversas transformações como forma de adequação ao momento sócio-histórico e cultural do país.

O Decreto nº. 4.127/42 transformou o Liceu Industrial em Escola Industrial de João Pessoa, também conhecida pela denominação de Escola Industrial Federal de João Pessoa até 1959.

Em 1960, a já então Escola Técnica Federal da Paraíba (ETF/PB), transfere-se da Rua João da Mata para um prédio construído na Avenida 1º de maio, número 720, atualmente, denominado IFPB/Campus de João Pessoa.

Naquele contexto, a Escola Técnica Federal da Paraíba iniciava a implantação de cursos técnicos em nível de 2º. Grau (atualmente denominado ensino médio), através dos Cursos Técnicos em Construção de máquinas e Motores e o de Pontes e Estradas. A oferta dos referidos Cursos tinham a finalidade de atender a demanda da intensificação do processo de modernização industrial do país.

Posteriormente, em 1964, foram extintas as Oficinas de Artes em Couro e Alfaiataria, sendo substituídas pelas Oficinas Industriais e de Eletricidade. Nesse contexto, a instituição caracterizava-se pela oferta quase exclusiva de cursos técnicos de nível médio com o objetivo de atender ao novo modelo econômico desencadeado pelo propalado “milagre econômico”, especialmente na década de 1970.

Em todas as fases: manufatureira, industrial e desenvolvimentista, as Escolas sempre procuravam articular a formação profissional com a educação básica, através do ensino fundamental ou médio.

Assim, a Escola Técnica Federal da Paraíba (unidade de João Pessoa) dando início ao processo de expansão, modernizou sua estrutura física, interiorizando a oferta de ensino técnico através da criação de sua primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UnED) no município de Cajazeiras em 1994 e em 2007, inaugurou uma outra UnED na cidade de Campina Grande.

A recente configuração do IFPB se constitui numa estrutura multicampi passando a contar com os campi de João Pessoa, Campina Grande, Cajazeiras, Cabedelo, Monteiro, Patos, Princesa Isabel e Sousa.

O Projeto de concepção da Unidade do CEFET em Campina Grande estava previsto para o ano de 1992, todavia alguns fatores de ordem institucional obstaculizaram a sua concretização. Como fator local, registre-se a dificuldade de aquisição do terreno onde se localizaria a Instituição e, como fator macro-institucional, destaque-se o ordenamento jurídico da época, uma vez que a legislação vigente no período impedia que fosse construída qualquer escola federal de ensino técnico e profissional.

Adiado o projeto por tempo indeterminado, sua retomada se deu no longínquo ano de 2005, mais de uma década depois, quando o Governo Federal pôs em prática o plano de expansão da rede profissionalizante.

A Unidade de Campina Grande é considerada a pioneira de todas as demais unidades espalhadas pelo País, assumindo papel de vanguarda no processo de interiorização do ensino técnico e profissional brasileiro.

A Instituição começou a funcionar, em caráter provisório, em instalações físicas abrigadas em um prédio locado pela Prefeitura Municipal de Campina Grande e cedido ao CEFET-PB.

A Prefeitura Municipal doou o terreno (com dimensão de 7,5 ha), localizado no bairro Dinamérica, na chamada Alça Sudoeste da cidade, custeou a concepção de arrojado projeto arquitetônico de linha futurista, a escrituração do terreno, as taxas cartoriais e ainda a locação, por quatorze meses, do prédio onde se localizou a sede provisória da Instituição.

A Unidade se instalou no mês de novembro de 2006. Na oportunidade, havia apenas o diretor e mais duas servidoras. Foi desativado o escritório de representação do CEFET, até então localizado nas instalações do SENAI, e seu mobiliário foi transferido para a sede provisória.

Enquanto a Unidade se instalava na nova sede provisória, uma série de providências, com vistas a seu funcionamento pleno, foi adotada, destacando-se as seguintes: acompanhamento da obra de construção da sede própria; disseminação e difusão da logomarca institucional; formatação do modelo pedagógico; concepção das matrizes curriculares; oficialização do organograma e da estrutura organizacional; execução dos processos licitatórios para aquisição de mobiliários e equipamentos; contratação de pessoal docente; contratação de pessoal técnico-administrativo; montagem da equipe gestora; provimento da sede provisória dos equipamentos e mobiliários básicos indispensáveis; provimento de insumos básicos e componentes primaciais para o funcionamento; e celebração de parcerias interinstitucionais, dentre outras medidas.

A obra de construção da sede própria da Unidade de Campina, a cargo da empresa Terra Firme, de Fortaleza-CE, deu-se de agosto de 2006 a dezembro de 2007, e foi orçada em cerca de R\$ 2.700.000,00 (dois milhões e setecentos mil reais), acrescida de verba adicional no valor de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) para os aplicativos de melhoramentos urbanísticos e paisagísticos. Foram investidos recursos da ordem de R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais) na aquisição de mobiliário e equipamentos.

No ano de 2007, a Unidade esteve desprovida completamente de recursos orçamentários próprios, dependendo de repasses da unidade João Pessoa, para atender a todas as demandas de natureza administrativa. No exercício de 2008, a Unidade passou a contar com uma dotação orçamentária própria, da ordem de R\$ 1.100.000,00 (um milhão e cem mil reais), dos quais R\$ 800.000,00 (oitocentos mil reais) destinados a custeio e manutenção da máquina administrativa e R\$ 300.000,00 (trezentos mil reais) destinados a investimentos.

Em parceria celebrada com a Prefeitura, a Unidade ofereceu o I Curso de Nivelamento a estudantes provenientes do sistema municipal de educação (em fase conclusiva do ciclo do ensino fundamental). Foram atendidos 200 (duzentos) estudantes, que obtiveram conhecimentos das disciplinas Língua Portuguesa e Matemática, ministrados por professores da Instituição. Esse projeto visava a minimizar distorções de aprendizado, diagnosticadas no ensino fundamental, e propiciar aos estudantes melhores condições de competitividade para ingresso no quadro discente da Unidade do CEFET em Campina Grande.

A Uned formatou seu modelo pedagógico composto por três habilitações (mineração, informática, com foco na área de instalação e manutenção de computadores e de rede de computadores, e telemática) e três modalidades de ensino profissionalizante (técnico integrado, técnico subsequente e tecnológico).

A Uned participou do primeiro Processo Seletivo Unificado, o de 2007, organizado e executado pelo CEFET-PB, ocasião em que ofereceu 320 (trezentas e vinte) vagas. A despeito de o CEFET ser uma Instituição quase centenária, a Instituição era muito pouco conhecida no município de Campina Grande e na sua vasta região polarizada. Em razão disso, foi desenvolvido um pujante trabalho de divulgação da logomarca institucional, através dos meios de comunicação de massa, objetivando reduzir esse fator que dificultava a execução dos projetos educacionais em foco.

No Processo Seletivo Unificado, PSU/2007, se inscreveram cerca de 900 (novecentos) candidatos, gerando uma concorrência de quase 03 (três) candidatos por vaga, número relevante, haja vista o desconhecimento da Instituição por parte da população.

A Unidade funcionou, desde o seu início, nos três turnos. Foi inaugurado o primeiro laboratório de informática básica e aplicada, em parceria com o SENAI. As primeiras aulas práticas foram ministradas, nos dias de sábados, em instalações de laboratórios cedidos pelo SENAI, no bairro da Prata. As primeiras aulas da disciplina Educação Física foram ministradas em quadras de esportes

cedidas pela AABB (Associação Atlética Banco do Brasil).

O MEC autorizou oficialmente o funcionamento da Unidade através da Portaria nº 470, de 18/05/2007, publicada no Diário Oficial da União de 21/05/2007.

A Unidade começou suas atividades funcionando com apenas 05 (cinco) professores efetivos e 11 (onze) professores temporários, além de dois servidores técnico-administrativos. Apenas no segundo semestre de 2007, foram contratados mais 06 (seis) professores efetivos e 06 (seis) servidores técnico-administrativos.

No PSU/2008, a Uned de Campina Grande ofereceu 360 (trezentas e sessenta) vagas. Foram inscritos cerca de 1500 (um mil e quinhentos) candidatos, o que representou um salto significativo de procura em relação ao ano anterior.

Nos anos de 2007 e 2008 teve seqüência o Curso de Nivelamento, em suas segunda e terceira edição.

No início de 2008, a Instituição se transfere para as suas novas instalações, devidamente providas de equipamentos e mobiliário, nos ambientes administrativos e pedagógicos.

Atualmente, a Instituição possui 43 (quarenta e três) professores, dos quais 31 (trinta e um) são efetivos e 12 (doze), temporários, das mais diversas áreas, quais sejam: Efetivos - 03 de Língua Portuguesa; 01 de Língua Inglesa; 01 de Geografia; 01 de Educação Física; 02 de Química; 01 de Matemática; 06 de Informática; 06 de Engenharia Elétrica; 01 de Engenharia Mecânica; 02 de Engenharia de Minas; 01 de Geologia; 02 de Engenharia Civil; 01 de Geoprocessamento; 01 de Empreendedorismo e 03 professores na equipe gerencial; Temporários: 01 de Artes; 01 de História; 02 de Matemática; 01 de Engenharia de Minas; 01 de Psicologia; 01 de Geografia; 01 de Física; 01 de Eletrônica; 01 de Espanhol; 01 de Sociologia; 01 de Língua Inglesa.

Com previsão de oferta do Curso de Licenciatura em Matemática com funcionamento previsto para o 1º. Semestre de 2011, O IFPB - Campus Campina Grande amplia sua oferta de cursos e inova pedagogicamente, ao mesmo tempo em que consolida o Plano Estratégico, o qual prevê como objetivo permanente: “assegurar um modelo pedagógico flexível, que possibilite atualização curricular face às mudanças e exigências do mundo do trabalho [...]”. Ao mesmo tempo em que contribui na consolidação do Decreto 6.755 de 29 de dezembro de 2009, que no artigo 2º, inciso III estabelece “a colaboração constante entre os entes federados na consecução dos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, articulada entre o Ministério da Educação, as instituições formadoras e os sistemas e redes de ensino”.

O quadro de técnico-administrativos é composto por 19 (dezenove) profissionais dos diversos níveis, quais sejam: 05 técnicos de laboratório (das áreas de mineração, recursos naturais, eletroeletrônica e ciências); 01 técnico de artes gráficas; 09 assistentes em administração; 01 analista de sistemas; 01 bibliotecário; 01 técnico em assuntos educacionais; 01 pedagogo, 01 psicólogo, 01 assistente social.

No PSU/2009, se inscreveram na Unidade de Campina Grande cerca de 2400 (dois mil e quatrocentos) candidatos para, apenas, 200 (duzentas) vagas oferecidas, o que dá uma proporção de 12 (doze) candidatos por vaga. Esse dado é revelador da maior média proporcional de concorrência em todo o CEFET-PB.

A Unidade de Campina Grande, decorridos dois anos de seu funcionamento, já começa a adquirir visibilidade, tanto no Município quanto na região polarizada do Compartimento da Borborema. São quase setecentos estudantes, os quais, somados aos que ingressarão no ano letivo de 2009, e adicionados ainda a uma turma-piloto do PROEJA, totalizarão cerca de 1.000 (um mil) estudantes. Esse número se destaca como um dos maiores, bem acima da média, das demais novas unidades da expansão da rede tecnológica.

O quadro discente da Unidade é composto por uma significativa parcela de estudantes egressos das várias mesorregiões polarizadas por Campina Grande, Agreste, Brejo, Cariri, Curimataú e Seridó Paraibano. Esse dado é revelador do grau de abrangência territorial da Unidade, que concorre para se constituir em vetor regional de educação profissionalizante.

Ainda no universo discente, consideram-se estudantes carentes da comunidade do entorno da Instituição, os quais são beneficiados com cursos de extensão em idiomas estrangeiros.

Ao cabo desse curto período de tempo de funcionamento, a Unidade conta com diversas ações de pesquisa, estimulando a prática da iniciação e da investigação científica, bem como da produção do conhecimento, posta em prática por professores e tendo como público-alvo os alunos. A Instituição conta, ainda, com atuantes grupos de pesquisa, nas diversas áreas do conhecimento, e sua comunidade, tanto docentes quanto discentes, tem participado de eventos destacados e fomento à



pesquisa em nível nacional.

A qualidade do ensino é meta perseverantemente perseguida. Nesta linha, a Instituição tem incentivado a realização de viagens de estudo de campo, notadamente nas jazidas minerais, motivando a praticidade e a demonstração factual.

A Unidade do CEFET de Campina Grande vem se notabilizando como uma Instituição inserida na tradicional linha de qualidade, de excelência e de referência que os CEFET's têm construído ao longo de sua história quase centenária. A Instituição tem mantido interface com a sociedade, através dos diversos setores organizados, especialmente os arranjos produtivos locais, e tem buscado honrar a tradição da cidade de Campina Grande na educação e no trabalho, configurando-se como indutora e catalisadora de desenvolvimento humano e de incremento socioeconômico.

Com a edição da Lei Federal nº 11.892/08, houve o advento da nova Rede Federal de Educação Profissional, formada por trinta e oito Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia, em todos os Estados da Federação, as Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais, os Centros Federais de Educação Tecnológica do Rio de Janeiro e de Minas Gerais e a Universidade Federal Tecnológica do Paraná.

Na Paraíba, o Instituto Federal é composto atualmente pela reitoria, sediada na capital do Estado, e quatro campi em funcionamento, sediados em João Pessoa, Campina Grande, Cajazeiras e Sousa, sendo que este último é resultante da extinção da antiga Escola Agrotécnica Federal, que, com a nova ordem institucional, foi incorporada ao Instituto Federal, na condição de campus.

Além desses campi, que atualmente se encontram em pleno funcionamento, outros campi deverão funcionar em breve. São os campi dos municípios de Cabedelo, Patos, Monteiro, Picuí e Princesa Isabel, os quais, somados aos já existentes, totalizarão nove campi formadores do Instituto Federal da Paraíba.

O campus de Campina Grande conta atualmente com 760 estudantes regularmente matriculados, havendo a projeção para 1200 (um mil e duzentos) alunos. Estão sendo desenvolvidos estudos com vistas à criação de determinados cursos nas mais diversas áreas do conhecimento, a exemplo de Petróleo e Gás, em nível técnico, e os cursos superiores de Matemática e de tecnologia em construção de edifícios.

O modelo pedagógico do campus de Campina Grande prevê a oferta de diversos cursos e modalidades de ensino, desde o FIC – Formação Inicial Básica até as modalidades de ensino técnico integrado e subsequente, além de cursos de licenciatura.

A Instituição deverá potencializar a integração indissociável entre ensino, pesquisa e extensão, de modo a harmonizar os componentes da produção e geração do conhecimento, a disseminação e a investigação científica, o que poderá dinamizar o papel da Instituição em qualificar continuamente a sua responsabilidade social na implementação das políticas públicas educacionais.

## 1.2 - MISSÃO

A missão, a referência básica e principal para orientação institucional, segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, 2010-2014, pag. 1, é:

*Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.*

Sendo assim, o IFPB tem como um dos componentes da sua função social o desenvolvimento pleno dos seus alunos, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho dentro do contexto da Educação Profissional e Tecnológica, ofertada com qualidade, preparando-os para serem agentes transformadores da sua realidade social.

Outros componentes da função social do IFPB são a geração, disseminação, transferência e aplicação de ciência e tecnologia visando ao desenvolvimento do estado a fim de que seja

ambientalmente equilibrado, economicamente viável e socialmente justo, amplificando assim sua contribuição para a melhoria e qualidade de vida de todos.

Além disso, acrescenta-se, através deste projeto, uma nova e importante vertente na sua função social, que é a preparação de professores para atender à demanda da Educação Básica no País.

### 1.3 - ÁREAS DE ATUAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:

Atualmente o Campus Campina Grande, em observância às suas obrigações previstas em lei, oferece Cursos Técnico Integrados ao Ensino Médio, também na modalidade da Educação de Jovens e Adultos – EJA, Cursos Técnicos Subseqüentes e Curso Superior de Tecnologia, todos em consonância com os princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN. Convém ressaltar, ainda, que a diversidade de cursos ora ofertados pela Instituição, justifica-se em decorrência da experiência e tradição da mesma no tocante à educação profissional.

### 1.4 - CURSOS OFERECIDOS PELA INSTITUIÇÃO:

#### 1.4.1 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO:

NOME DO CURSO	VAGAS / ANO	Nº TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	54	4	149*
Curso Técnico em Mineração	54	4	159*
Curso Integrado de nível médio com qualificação profissional em operação de microcomputadores, na modalidade de educação de jovens e adultos	40	1	40*
Total	148	9	348

#### 1.4.2 - CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE:

NOME DO CURSO	VAGAS / ANO	Nº TURMAS	TOTAL DE ALUNOS
Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	40	3	129*
Curso Técnico em Mineração	40	3	125*
Total	80	6	254*

(\*) Total de alunos matriculados no ano de 2009.

#### 1.4.3 - CURSO DE GRADUAÇÃO

NOME DO CURSO	VAGAS / ANO	STATUS	TOTAL DE ALUNOS
Curso Superior de Tecnologia em Telemática	80	AUT	158*
Total	80		158

(\*) Total de alunos matriculados no ano de 2009.

Obs: Status: REC – Para cursos já avaliados e reconhecidos pelo INEP/MEC  
AUT – Para cursos apenas autorizados

## 2 PROJETO DO CURSO

### 2.1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE O CURSO

<b>DENOMINAÇÃO DO CURSO:</b> Curso Superior de Licenciatura em Matemática							
<b>ÁREA PROFISSIONAL/CONHECIMENTO:</b> Educação/Matemática							
<b>MANTENEDORA:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnológica da Paraíba -IFPB <b>ENDEREÇO DA MANTENEDORA:</b> Av. Primeiro de Maio, 720 – Jaguaribe. João Pessoa/PB							
<b>MANTIDA</b> Campus de Campina Grande <b>ENDEREÇO DA MANTIDA:</b> Av. Tranquilino Coelho Lemos, 671 – Dinâmica. Campina Grande/PB							
<b>NÍVEL</b> GRADUAÇÃO		<b>REGIME DE MATRICULA</b> DISCIPLINA		<b>PERIODICIDADE</b> SEMESTRAL		<b>ANUIDADE</b> GRATUITO	
<b>MODALIDADE</b>		<b>DIPLOMA CONFERIDO</b>			<b>INÍCIO DO FUNCIONAMENTO</b> 2010.2		
VAGAS AUTORIZADAS							
<b>1º SEMESTRE</b>				<b>2º SEMESTRE</b>			
<b>INTEGRAL</b>	<b>MANHÃ</b>	<b>TARDE</b>	<b>NOITE</b>	<b>INTEGRAL</b>	<b>MANHÃ</b>	<b>TARDE</b>	<b>NOITE</b>
-	-	-	-	-	-	-	40
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b> 3260		<b>PRAZO PARA INTEGRALIZAÇÃO</b> 7 (sete) semestre			<b>LIMITE MÁXIMO</b> 14 (quatorze) semestre		
<b>DADOS DE CRIAÇÃO / AUTORIZAÇÃO</b>							
<b>DOCUMENTO</b>							
<b>N.º DOCUMENTO</b>							
<b>DATA DE PUBLICAÇÃO</b>							
<b>N.º PARECER / DESPACHO</b>							
<b>DATA PARECER / DESPACHO</b>							
<b>DADOS DE RECONHECIMENTO</b>							
<b>N.º DO PROCESSO</b>							
<b>DATA DE PROTOCOLO NO MEC</b>							
<b>DATA DA VISITA DA COMISSÃO</b>							
<b>DOCUMENTO DE RECONHECIMENTO</b>							
<b>N.º DOCUMENTO</b>							
<b>DATA DE EMISSÃO</b>							
<b>DATA DE PUBLICAÇÃO NO D.O.U.</b>							
<b>CONCEITO</b>							
<b>PERÍODO DE VALIDADE</b>							

<b>N.º PARECER / DESPACHO</b>	
<b>DATA PARECER / DESPACHO</b>	
<b>DATA FINAL</b>	

## 2.2 - DADOS DO COORDENADOR DO CURSO

NOME:	Carlos David de Carvalho Lobão				
END.:	Rua Quebra Quilo, 194 - Centro				
CIDADE:	Campina Grande	UF:	PB	CEP:	58400-208
FONE:	(83) 3333-5740	CEL:	83 87160926		
E-MAIL:	<a href="mailto:David.lobao@ifpb.edu.br">David.lobao@ifpb.edu.br</a>				
CPF:	1181487434-87	RG:	3531667	ÓRGÃO:	SSP-PB
REGIME DE TRABALHO:	DE				
Nº PORTARIA DE NOMEAÇÃO:				DATA DA PUBLICAÇÃO:	30/11/09

## 2.3 - ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

### 2.3.1 - JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

Existe uma forte compreensão entre os educadores matemáticos que os cursos de Licenciatura em Matemática devem investir na formação do professor como um educador comprometido com o desenvolvimento humano. Assim sendo, este profissional deve estar comprometido com as transformações da sociedade, levando em consideração os avanços democráticos e o acesso universal à educação e sendo capaz de contribuir para a formação crítica do cidadão, através do processo de ensino-aprendizagem da Matemática e da apropriação do conhecimento matemático.

No nosso país a formação de professores, em geral, tem se limitado ao saber técnico-científico, construindo uma prática docente centrada na exposição e memorização, realçando um ensino dogmático e descontextualizado. Esta situação explica o fato de o Brasil hoje estar entre os países de maior importância dentro da pesquisa matemática, enquanto seu ensino figura entre os piores do mundo. Os cursos de formação inicial de professores de matemática mantêm a desarticulação entre as discussões relativas aos saberes matemáticos, a pesquisa e axiológicos que dão sustentação a este quadro. Acrescente-se ainda a falta de oportunidade que os alunos da Licenciatura, em geral, têm de compreender e aprofundar o estudo das ideias matemáticas com as quais trabalharão.

Apesar dos avanços científicos produzidos no campo da Ciência Matemática dos Saberes Pedagógicos e Epistemológicos, que poderiam desafiar os mecanismos do ensino dogmático, na prática existe uma profunda lacuna entre esses avanços e os cursos de Licenciatura em Matemática. A “*Internacional Mathematical Union*” entidade que estabelece um “*ranking*” das pesquisas na área de matemática classifica o Brasil igual à Holanda, Suécia, Bélgica e outros países do primeiro mundo.

É possível afirmar que, durante nossa história, os cursos de formação de professores contribuíram para a consolidação de práticas vocacionadas para:

- valorizar a transmissão dos conteúdos, como se isso fosse assegurar a aprendizagem matemática;
- utilizar o livro didático e suas formas de apresentação dos conteúdos como único recurso das suas aulas;
- apresentar dificuldades em articular o saber a ensinar e o saber ensinado;

A implantação do Curso de Licenciatura em Matemática no IFPB-Campus Campina Grande tem como um importante desafio construir possibilidades de gerar um novo cenário na formação de professores de matemática, investindo numa formação diferente da convencional, uma construção nova e melhor, através da formação de pessoas com profundo conhecimento matemático, pedagógico e epistemológico.

Com a responsabilidade de enfrentar os atuais problemas, construindo alternativas de superação, este curso tem a obrigação de apresentar uma matriz curricular que comprometa a formação do professor de Matemática com a docência, pesquisa e a extensão, como balizadores da sua prática profissional.

Definindo com muita clareza a necessidade de formar um professor com competência de transitar com destreza diante dos saberes da matemática, é tarefa do curso dar condições para que o mesmo possa compreender os modos de construção do conhecimento e suas implicações sociais.

É competência do curso formar profissionais que sejam habilitados a estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento, saibam argumentar e expressar-se com clareza, precisão e objetividade, assim como interpretar dados, propor e resolver problemas diversos, utilizando diferentes estratégias.

Com objetivo de superar os atuais problemas apresentados no início da nossa justificativa, o curso de Licenciatura em Matemática deve formar um profissional que saiba trabalhar em equipes multidisciplinares, dialogando com seus alunos e colegas, ampliando suas inquietações e trazendo suas contribuições científico-culturais, sob a ótica de uma sociedade justa e humana, ao ambiente escolar e para outras iniciativas educacionais em que possa atuar.

Nenhuma ciência é neutra, logo é fundamental formar professores de Matemática que possuam uma visão abrangente do papel do educador matemático, compreendendo a função social da matemática e sua implicação para o fazer pedagógico. O novo educador que pretendemos formar deve, com um olhar orgânico sobre o espaço chamado Escola, jogar todos os esforços para o trabalho coletivo com os seus colegas professores e toda a comunidade acadêmica (alunos, pais, técnicos administrativos etc)

Com a necessidade de superar a atual relação existente entre os professores de matemática e os recursos didáticos, em que, por exemplo, os livros didáticos são guias a ser seguidos acriticamente, o curso deve ter uma compreensão da utilização crítico-compreensiva do livro-texto, garantindo-lhe a posição de uma ferramenta para a construção da aprendizagem. Assim, sua relação com os recursos didáticos deve ocorrer na perspectiva de apoio à práxis pedagógica, de modo que a apropriação dos saberes especificamente matemáticos devam ganhar centralidade em seu fazer cotidiano. Enfim, que

os professores sejam capazes de observar, analisar e interpretar situações de sala de aula e pesquisar sua própria prática, elaborando materiais didáticos e recursos para suas aulas.

Dada a relevância dos trabalhos interdisciplinares e transdisciplinares para a formação humana dos alunos da Educação Básica, Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional, de modo especial, para a apropriação do conhecimento escolar, os profissionais formados nos cursos de licenciatura em Matemática devem ser capazes de entender a Matemática na sua relação com outros conhecimentos.

A implantação de mais um curso de Licenciatura em Matemática no Estado da Paraíba, particularmente em Campina Grande, é facilmente justificada por ser uma cidade conhecida como um grande centro de educação superior do Nordeste, atendendo, assim, a população do Ensino Médio, não só da Paraíba, como do Ceará, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Alagoas, Piauí e Sergipe, cujas regiões apresentam uma demanda crescente na qualificação de professores nessa área. Ademais, os programas de Pós- Graduação *Stricto Sensus* da Universidade Federal de Campina Grande, na área de Matemática Pura e Aplicada, e da Universidade Estadual da Paraíba, na área de Ensino de Matemática, potencializa uma qualificada mão-de-obra.

A história da formação de professores de matemática na cidade de Campina Grande teve início na década de 1970, quando foi ofertado o primeiro curso de Licenciatura em Matemática na cidade de Campina Grande/PB pela Universidade Regional do Nordeste - URNE. O ensino de Matemática na maioria das escolas públicas e privadas era conduzido por professores leigos ou de outras áreas que supostamente tinham domínio sobre a disciplina e, conseqüentemente, capacidade para docência, principalmente por alunos dos cursos de Engenharia oferecidos pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB, hoje Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, que sempre foi uma referência no Nordeste. Em 1980, foi constituído o curso de Licenciatura em Matemática da UFPB, hoje UFCG, na cidade de Campina Grande. Assim compete até hoje à cidade e Campina Grande suprir a necessidade de professores graduados nessa área para todo o interior da Paraíba e outros estados do Nordeste, oferecendo condições para um ensino-aprendizagem sistematizado. Entretanto, as estatísticas que relacionavam oferta e demanda indicavam que havia uma necessidade maior de professores de Matemática para os Estados do Nordeste, pois o número de formados a cada ano não preenchia as vagas de escolas públicas e privadas, que continuavam substituindo professores de Matemática por profissionais das mais diversas áreas. Isso causou um desequilíbrio considerável no ensino da disciplina, na década de 80, caracterizando-a como responsável pela reprovação e evasão escolar.

Apesar de a Licenciatura não fazer parte da listas dos cursos com capacidade de atrair alunos pela benesse do salário, assistimos uma procura considerável pelo curso já existente na cidade, garantindo assim uma demanda satisfatória para implantação de um novo curso de Licenciatura em Matemática na cidade de Campina Grande. Soma-se a isso a existência, desde 2003, do programa de pós-graduação da UFCG, que insere no mercado em média 12 mestres em matemática pura e aplicada anualmente, e o programa de pós-graduação da UEPB, que pretende inserir no mercado uma média de 10 mestres em ensino de matemática a partir de 2010, todos com sede na cidade de Campina Grande, o que potencializa a existência de uma mão-de-obra qualificada para o curso de Licenciatura Plena em

## Matemática.

Como se pode perceber, Campina Grande torna-se uma cidade com bastante potencial para a implantação de Licenciatura em Matemática, pois tem grande potencial a ser atendido por uma qualificada mão-de-obra; é um polo de referência na educação superior do Nordeste, atraindo alunos que concluiu o Ensino Médio em praticamente todos os estados nordestinos, cuja carência de professores de matemática é bastante significativa. Além disso, foi estabelecido pelo Ministério de Educação – MEC – que só poderão ministrar disciplinas específicas professores Licenciados, fato que impõe a ampliação da oferta de Curso de Licenciatura em Matemática.

Diante do exposto, o IFPB – Campus Campina Grande como instituição pública propõe-se a oferecer o curso de Licenciatura em Matemática, com duração de 04 anos, objetivando contribuir na (re)construção do ensino da Matemática em nossa sociedade, auxiliando no desenvolvimento intelectual dos estudantes e na modelação de uma cidadania junto aos jovens e adultos.

### 2.3.2 - FINALIDADES E OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Licenciatura em Matemática tem como finalidade formar educadores, professores de Matemática que se identifiquem com o propósito de colaborar com a construção de uma sociedade justa e humana, a partir do ensino e aprendizagem da Matemática. O docente é um profissional, com saberes próprios, que extrapolam em muito a competência técnica, e, por isso, não se pode perder de vista a formação geral.

A proposta de oferecer Cursos de Licenciatura no âmbito do IPFB Deve-se, em primeiro lugar, fazer jus ao inciso XIII do Art. 5º da Constituição que assegura o livre exercício profissional atendidas, as qualificações profissionais que a lei estabelecer. Com efeito, a Lei 9.394/96 (LDB) estabelece:

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

Esta *qualificação* exigida para o exercício profissional da docência no ensino regular dos sistemas é a condição *sine qua non* do que está disposto no Art. 67, face aos sistemas públicos, constante do Título VI da Lei: Dos Profissionais da Educação: “Os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes, inclusive nos termos dos estatutos e dos planos de carreira do magistério”.

A Constituição de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 insistem na valorização do magistério e em um padrão de qualidade cujo teor de excelência deve dar consistência à formação dos profissionais do ensino.

Cumprir citar a Resolução CNE/CP 1/99, o Parecer CNE/CP 4/97 e a Resolução CNE/CP 2/97, o Parecer CNE/CEB 1/99 e a Resolução CNE/CEB 2/99 e, de modo especial, o Parecer CNE/CP 9/2001,



o respectivo projeto de Resolução, com as alterações dadas pelo Parecer CNE/CP 27/2001.

O Parecer CNE/CP 9/2001, ao interpretar e normatizar a exigência formativa desses profissionais estabelece um novo paradigma para esta formação. O padrão de qualidade se dirige para uma formação holística que atinge todas as atividades teóricas e práticas articulando-as em torno de eixos que redefinem e alteram o processo formativo das legislações passadas. A relação teoria e prática devem perpassar todas estas atividades as quais devem estar articuladas entre si tendo como objetivo fundamental formar o docente em nível superior.

Trata-se, pois, de atender às qualificações profissionais exigidas pela Constituição e pela LDB, em boa parte já postas no parecer CNE/CP 9/2001 e começar a efetivar as metas do Capítulo do Magistério da Educação Básica da Lei 10.172, de 9 de janeiro de 2001, conhecida como Plano Nacional de Educação.

As licenciaturas voltadas para a formação de professores para a educação básica oferecidas no âmbito da Rede Federal devem contemplar, como uma de suas dimensões centrais, conhecimentos da esfera trabalho e educação de uma forma geral e, especificamente, da educação profissional. Considerando que a maioria dos sistemas e redes públicas de ensino não tem quadro de professores adequadamente formados para atuar no ensino médio integrado (nem nas disciplinas voltadas para a formação profissional específica nem nas disciplinas da educação básica), a incorporação dessas licenciaturas ao campo histórico de atuação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, contribui para uma maior institucionalização delas em cada IF e na Rede em geral.

## **GERAL**

- Formar professores com um sólido conhecimento teórico, prático e metodológico para atuarem na docência da disciplina de Matemática no âmbito da Educação Básica.

## **ESPECÍFICOS**

- Formar um profissional da educação com uma sólida formação teórica e epistemológica, com vocação para a docência e para a pesquisa e atento às questões da sociedade, do compromisso político e da autonomia intelectual;
- Possibilitar ao licenciando que assuma como sua responsabilidade seu processo de formação – tanto a inicial quanto a continuada;
- Oferecer condições ao aluno de adquirir e resolver questões do âmbito da prática ou de suas próprias investigações, tendo em vista as novas tecnologias;
- Buscar a consolidação de uma necessária relação entre as chamadas disciplinas de conteúdo específico versus disciplinas pedagógicas.
- Buscar a consolidação de uma necessária relação entre as chamadas disciplinas de conteúdo específico e as disciplinas de natureza pedagógica.
- Historicizar os saberes matemáticos, pedagógicos e instrumentais como condição para a

elaboração de conceitos e práticas mais significativas;

- Considerar a relação entre a realidade dos grupos institucionais envolvidos e a prática educativa, visando a alcançar os objetivos do curso.

### 2.3.3 - PERFIL DO EGRESSO

O Licenciado em Matemática atua como educador desenvolve fundamentalmente as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão. Dentre as possibilidades de atuação do Licenciado em Matemática destacam-se a prática da docência, principalmente nas escolas públicas e privadas do Ensino Fundamental e Médio.

O professor de matemática a ser formado, no período mínimo de 7 semestre, pelo IFPB – Campus Campina Grande – deverá ter o domínio do conhecimento da matemática, formação pedagógica dirigida ao trabalho do professor, consciência da abrangência social de sua profissão, visão histórica e crítica da matemática e da educação e que tenha capacidade de relacionar este conhecimento, em vários campos, com as necessidades práticas encontradas pelo homem em seu cotidiano. Em particular, para uma escola formadora de técnicos se faz necessária preparar os futuros docentes comprometidos com a prática que venha atender a demanda dos cursos técnicos profissionalizantes. Espera-se também, que no exercício de sua profissão seja capaz de desenvolver o papel de mediador, facilitador e incentivador de seus alunos, colocando-os como agentes da construção do conhecimento e da cidadania.

A organização curricular do Curso Licenciatura em Matemática permitirá a formação de profissionais docentes em Matemática críticos, criativos, investigativos, reflexivos, capazes de fazer de sua própria experiência, momentos de estudo e reflexão, para tornar-se agente de sua formação continuada e desenvolvimento profissional. Ademais, deverão ser capazes de:

- Elaborar projetos relacionando a matemática com o dia-dia do aluno incentivando todos ao interesse pela matemática, superando o misticismo do terror que tem causado a matemática;
- Desenvolver uma prática docente capaz de contextualizar o ensino da Matemática;
- Fazer um levantamento das dificuldades em que recebem seus alunos e projetar objetivos claros a serem alcançados;
- Desenvolver trabalhos específicos na preparação e formação do técnico profissionalizante;
- Desenvolver a capacidade de realizar trabalhos interdisciplinares com os seus colegas profissionais de outra área objetivando a formação geral do seu aluno;
- Usar os avanços técnico-científicos disponibilizados pela sociedade a serviço do crescimento da qualidade dos seus alunos;
- Desenvolver atividades com seus alunos para torná-los agente de sua formação continuada;
- Ter ousadia para inovar, assumindo uma postura criativa;
- Ser capaz de se atualizar permanentemente, acompanhando as últimas notícias, tendências e ferramentas do ensino da matemática;
- Ter capacidade de liderança, de solucionar problemas e delegar poder, atendendo as novas relações do ensino-aprendizado, proporcionada pelos avanços na área da educação.

## 2.3.4 - MATRIZ CURRICULAR

Cód	Denominação da Disciplina	Carga Horária	Pré-requisitos	Co-requisito
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>				
11	Argumentação Matemática	80	*	
12	Matemática Fundamental	80	*	
13	Matemática da Educação Básica I	80	*	
14	História da Educação Brasileira	60	*	
15	Inglês Instrumental	40	*	
16	Psicologia da Aprendizagem	60	*	
TOTAL		400		
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>				
21	Calculo Diferencial e Integral I	120	12 /13	
22	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	80	*	
23	Matemática da Educação Básica II	80	13	
24	Geometria Euclidiana Plana	80	*	
25	Comunicação e Linguagem	40	*	
TOTAL		400		
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>				
31	Cálculo Diferencial e Integral II	80	21	
32	Física Geral I	80	21/22	
33	Matemática da Educação Básica III	80	23	
34	Geometria Espacial	60	24	
35	Prática de Ensino da Matemática I	80	*	
36	Fundamentos Psicopedagógicos da Educação Matemática	40	16	
TOTAL		400		
<b>QUARTO SEMESTRE</b>				
41	Cálculo Diferencial e Integral III	80	31	
42	Física Geral II	80	32	
43	Didática da Matemática	60		
44	Desenho Geométrico	60	34	
45	Prática de Ensino da Matemática II	80	35	
46	Matemática Financeira	40	12	
47	Estágio Supervisionado I	100	*	
TOTAL		500		
<b>QUINTO SEMESTRE</b>				
51	Teoria dos Números	80	*	
52	Álgebra linear I	80	22	
53	Estatística e Probabilidade	80	21 e 33	
54	Educação Inclusiva	40	*	
55	Prática de Ensino da Matemática III	80	45	
56	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	40	25	
57	Estágio Supervisionado II	100	*	
TOTAL		500		
<b>SEXTO SEMESTRE</b>				
61	Introdução à Álgebra	80	51	
62	Equações Diferenciais Ordinárias	80	41	
63	Libras	60	54	
64	Pesquisa Aplicada em Matemática I	40	56	
65	Prática de Ensino da Matemática IV	80	55	
66	Estágio supervisionado III	100	57	
67	Optativa I	40		
TOTAL		440		
<b>SÉTIMO SEMESTRE</b>				
71	Introdução à Análise Real	80	41	
72	História da Matemática	80	41	
73	TCC	40	56 e 64	
74	Pesquisa Aplicada em Matemática II	40	64	
75	Prática de Ensino da Matemática V	80	65	
76	Estágio Supervisionado IV	100	66	
77	Optativa II	60		
TOTAL		420		

\* (sem pré-requisito)

#### Disciplinas Optativas

- 01 – Álgebra – Carga Horária: 80 horas
- 02 – Introdução à Geometria Diferencial – Carga Horária: 80 horas
- 03 – Cálculo Avançado – Carga Horária: 80 horas
- 04 – Equações Diferenciais Ordinárias – Carga Horária: 80 horas
- 05 – Análise Real – Carga Horária: 80 horas
- 06 – Álgebra Linear II – Carga Horária: 80 horas
- 07 – História e Filosofia da educação Matemática – Carga Horária: 60 horas
- 08 – Novas tecnologias e processos de informação no ensino de Matemática - – Carga Horária: 60 horas
- 09 – Visões Computacionais e Imagens Digitais – Carga Horária: 80 horas
- 10 – Metodologias da Pesquisa em Educação Matemática para Pessoas com Deficiência – Carga Horária: 80 horas
- 11 – Modelagem Matemática II – Carga Horária 80 horas.
- 12 - Variáveis Complexas – Carga Horária 80 horas.

### 2.3.5. – FLUXOGRAMA DO CURSO

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período
11 CH = 80 Argumentação Matemática	21 CH = 120 12 Cálculo Diferencial e Integral I 13	31 CH = 80 21 Cálculo Diferencial e Integral II	41 CH = 80 31 Cálculo Diferencial e Integral III	51 CH = 80 Teoria dos Números	61 CH = 80 51 Introdução à Álgebra	71 CH = 80 41 Introdução à Análise Real
12 CH = 80 Matemática Fundamental	22 CH = 80 Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	32 CH = 80 21 Física Geral I 22	42 CH = 80 32 Física Geral II	52 CH = 80 22 Álgebra Linear I	62 CH = 80 41 Equações Dif. Ordinárias	72 CH = 80 41 História da Matemática
13 CH = 80 Matemática da Educ. Básica I	23 CH = 80 13 Matemática da Educ. Básica II	33 CH = 80 23 Matemática da Educ. Básica III	43 CH = 80 Didática da Matemática	53 CH = 80 21 Estatística e Probabilidade 33	63 CH = 60 LIBRAS	73 CH = 40 56 TCC 64
14 CH = 60 Hist. e Legislação da Educação Brasileira	24 CH = 80 Geometria Euclidiana Plana	34 CH = 60 24 Geometria Euclidiana Espacial	44 CH = 40 34 Desenho Geométrico	54 CH = 40 Matemática Financeira	64 CH = 40 56 Pesquisa Aplicada em Matemática I	74 CH = 40 64 Pesquisa Aplicada em Matemática II
15 CH = 40 Inglês Instrumental	25 CH = 40 Prática em Lab. de Ens. da Matemática I	35 CH = 40 25 Prática em Lab. de Ens. da Matemática II	45 CH = 80 36 Prática de Ensino da Matemática I	55 CH = 80 45 Prática de Ensino da Matemática II	65 CH = 80 55 Prática de Ensino da Matemática III	75 CH = 80 65 Prática de Ensino da Matemática IV
16 CH = 60 Psicologia da Aprendizagem		36 CH = 60 16 Fund. Psicopedag. da Ed. Matemática	46 CH = 40 Comunicação e Linguagem	56 CH = 40 46 Leit. e Prod. de Textos Acadêmicos	66 CH = Optativa I	76 CH = Optativa II
			47 CH = 100 Estágio Supervisionado I	57 CH = 100 47 Estágio Supervisionado II	67 CH = 100 57 Estágio Supervisionado III	77 CH = 100 67 Estágio Supervisionado IV
CH Semestral = 400	CH Semestral = 400	CH Semestral = 400	CH Semestral = 500	CH Semestral = 500	CH Semestral = 440	CH Semestral = 420

N	CH = XX
P	Nome da Disciplina
C	

LEGENDA:  
N = Número da disciplina  
P = Pré-requisitos  
C = Co-requisito  
CH = Carga- Horária

#### OBSERVAÇÕES:

**Carga- Horária Mínima: 3260 h**  
**Número Mínimo de Créditos: 163**  
**Período Mínimo para Conclusão: 07 Períodos**  
**Período Máximo para Conclusão: 12 Períodos**  
**O aluno não é obrigado a cursar disciplinas optativas..**  
**O Estágio Supervisionado corresponde a 400 horas (20 créditos) e será obrigatório a partir do 4 semestre.**  
**O Aluno deve fazer 200 h como atividades complementares.**  
**A prática profissional é de 400 h, distribuídos na grade curricular por todo o curso.**

### 2.3.5 - CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos do desenvolvimento do aluno e do planejamento do trabalho pedagógico realizado. É, pois, uma concepção que implica numa avaliação que deverá acontecer de forma contínua e sistemática, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos alunos no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

Dessa forma, avaliação deve ser compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua e cumulativa com a avaliação da aprendizagem, análise das dificuldades e redimensionamento do processo ensino/aprendizagem (Art. 24, Inciso V, alínea “a” da LDB 9.394/96), de forma a garantir a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre as eventuais provas finais.

Serão considerados como critérios de avaliação do desempenho escolar:

- I. Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas, transferência de conhecimentos, análise e interpretação de diferentes situações-problema);
- II. Participação (interesse, compromisso e atenção às aulas, estudos de recuperação);
- III. Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);
- Iç. Auto-avaliação, forma de expressão do seu autoconhecimento acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades (com base nos incisos I, II e/ou III );
- ç. Outras observações registradas pelo docente;

A avaliação da aprendizagem realizar-se-á através da promoção de situações de aprendizagem e utilização dos diversos instrumentos de verificação que favoreçam identificar os níveis de domínio de conhecimentos e o desenvolvimento do discente em dimensões cognitivas, psicomotoras e atitudinais.

As normas mais específicas quanto a da avaliação do aluno estão constantes nas Normas dos Cursos Superiores de Licenciatura oferecidos pelo IFPB e nas demais resoluções que tratam dos critérios de aprovação em cada uma das disciplinas do curso.

### 2.3.6 - CERTIFICAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o Curso Superior de Licenciatura em Matemática e da realização do estágio curricular supervisionado e do Trabalho de Conclusão do Curso, será conferido ao discente o Diploma de Licenciado em Matemática.

## 2.3.7 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 2.3.7.1 – DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

UNIDADE CURRICULAR	Argumentação Matemática				
PERÍODO LETIVO	1º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80 h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar um primeiro contato com o rigor matemático, oportunizando aos alunos entender os principais tipos de convencimento, argumentação e demonstrações de proposições simples, de modo rigoroso e coerentemente redigido, a partir de conceitos desenvolvidos no Ensino Médio.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o modelo dedutivo da matemática.</li><li>• Construir os conjuntos numéricos de forma axiomática em nível introdutório.</li><li>• Trabalhar os Axiomas de Peano, o Princípio da boa ordenação e o Teorema Fundamental da Aritmética</li><li>• Trabalhar as técnicas de demonstração e de argumentação mais usuais.</li><li>• Desenvolver representações formais de situações expressas em linguagem não matemática.</li></ul>					
EMENTA					
Noções básicas de lógica e conjuntos. Princípio de indução matemática e técnicas de demonstrações. Conjuntos numéricos - Naturais, inteiros, racionais, reais e complexos.					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)</li><li>• Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extraclasse;</li><li>• Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo;</li><li>• Análise de livros- texto.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Um Convite à Matemática: Fundamentos Lógicos com Técnicas de Demonstração, Notas Históricas e Curiosidades . CORDEIRO, Daniel. 21. ed. Campina Grande: EDUEFCG, 2007.</li><li>• Iniciação à Lógica Matemática. ALENCAR FILHO, Edgard de. 21 ed. Editora Nobel, 2002.</li><li>• Lógica e Linguagem cotidiana. Autentica. MACHADO, Nilson e ORTEGOSA, Maria. BH, 2005.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Tudo é Matemática. DANTE, L R. Volume 6º ao 9º ano. Editora ÁTICA, 3. Ed., São Paulo-SP, 2008.</li><li>• Matemática Contexto &amp; Aplicações. DANTE, L. R. Volumes 1, 2 e 3 Ensino Médio. 4. ed., São Paulo – SP. 2008.</li></ul>					

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Matemática Fundamental				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	1º	<b>CARGA- HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80 h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solidificar e aprofundar conteúdos de Aritmética do Ensino Fundamental para servir de subsídio na interface das demais disciplinas, na prática pedagógica do futuro docente, bem como desenvolver atitudes de ver a matemática associada à realidade social.</li> </ul> <b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudar a aritmética e sua relação com a cultura dos povos.</li> <li>Relacionar o desenvolvimento dos sistemas de numeração com o desenvolvimento cultural e científico.</li> <li>Trabalhar os conteúdos de Aritmética dos níveis fundamental e médio.</li> <li>Introduzir os estudos de Aritmética, de Álgebra Abstrata e de Teoria dos Números, de forma intuitiva, associando-os à Álgebra e à Matemática discreta.</li> <li>Introduzir os estudos de Álgebra Abstrata, de forma intuitiva, como uma Aritmética generalizada e como o estudo de estruturas abstratas.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
História da Aritmética e da Teoria dos Números. Sistemas de representações numéricas e operações aritméticas. Divisibilidade, mdc, mmc. Números primos e o Teorema Fundamental da Aritmética. Os conjuntos numéricos suas operações e estruturas algébricas abstratas. A álgebra como Aritmética generalizada e como estrutura abstrata formal.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)</b>					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>As idéias da Álgebra. COXFORD, Arthur F. e SHULTE, Albert. P. São Paulo, Atual, 1994.</li> <li>Elementos de Aritmética. HEFEZ, A. SBM. 2005</li> <li>Temas e Problemas Elementares. LIMA, E.L. SBM. 2006</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Tudo é Matemática</i>. DANTE, L R. Volumes 6º ao 9º ano. 3. edição, São Paulo: Ática, 2008.</li> </ul>					



UNIDADE CURRICULAR	Matemática da Educação Básica I				
PERÍODO LETIVO	1º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80 h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Solidificar e aprofundar o estudo de funções no Ensino Fundamental e Médio para subsidiar as demais disciplinas, bem como subsidiar a prática pedagógica do futuro docente. Acolher os estudantes ingressantes no curso, auxiliando-os a elaborar e desenvolver projetos pessoais e coletivos de estudo e trabalho, bem como a manejar diferentes estratégias de comunicação dos conteúdos, promovendo a integração do grupo como estratégia de ensino.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Estudar a natureza da Matemática através de sua gênese e desenvolvimento, bem como a evolução do pensamento matemático e os seus processos nas ciências afins.</li><li>Estudar a Álgebra em diversas civilizações e sua relação com fatos sociais e científicos.</li><li>Trabalhar os conteúdos de Álgebra e o raciocínio relacional nos níveis fundamental e médio.</li><li>Trabalhar as funções como conceito unificador do Ensino Médio.</li><li>Desenvolver atitudes sobre a matemática, seu ensino e aprendizagem, que contribuam para uma visão desta ciência voltada para responder as demandas formativas, funcionais e estéticas da sociedade contemporânea profissional e cidadã.</li></ul>					
EMENTA					
Funções. Funções elementares. Trigonometria e Funções Trigonométricas. Equações e Inequações.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra classe;</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> (Vols, 1,2 e 3). IEZZI, G. 7. ed.,. São Paulo: Atual. 1985.</li><li><i>A Matemática do Ensino Médio</i>, Volumes 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. LIMA, Elon L. et al. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Matemática Contexto &amp; Aplicações</i>. Volume 1 Ensino Médio. DANTE, L. R. 4. ed., São Paulo, 2008.</li><li><i>Aprendizagem significativa</i>. MOREIRA, M.A. Brasília, Editora da UnB, 2006.</li><li><i>Trigonometria e números Complexos</i>. DO CARMO, Manfredo P. et al. Coleção do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.</li></ul>					

IDADE CURRICULAR	História e Legislação da Educação Brasileira				
PERÍODO LETIVO	1º	CARGA- HORÁRIA	60h	HORAS TEORIA	60 h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar ao licenciando elementos para a identificação e análise dos principais objetos históricos da Educação brasileira e da Colônia ao período republicano, como forma de reflexão sobre a constituição da identidade profissional do educador no Brasil.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Refletir sobre história cultural e educação.</li><li>• Conhecer a educação brasileira e o seu processo de constituição como campo de pesquisa.</li><li>• Conhecer a educação colonial e a presença jesuítica.</li><li>• Conhecer a educação brasileira no período joanino, a educação na Constituição de 1824 e no Ato Adicional de 1834.</li><li>• Conhecer as reformas e instituições educacionais no Império e a educação na Primeira República.</li><li>• Conhecer os fundamentos e práticas da Escola Nova, a educação no Estado Novo.</li><li>• Conhecer Paulo Freire e o nacionalismo desenvolvimentista.</li><li>• Conhecer os aspectos das LDBs 4024/61 e 5692/71. A educação nos rumos da nova LDB (9394/96)</li></ul>					
EMENTA					
História da Educação: objetos, métodos e abordagens. Historiografia Educacional Brasileira. Educação Jesuítica. As Reformas Pombalinas. A Educação Brasileira no Século XIX. A Educação na Primeira República. A Escola Nova. A Educação no Estado Novo. Aspectos do Sistema Paulo Freire. As Diretrizes e Bases da Educação Brasileira. História da Educação Matemática no Brasil.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>História da Educação Matemática no Brasil</i>. MIGUEL, Antonio, MIORIM, Angela. Autentica, BH, 2007.</li><li>• <i>O Ensino Secundário no Império Brasileiro</i>. HAIDAR, Maria de Lourdes Mariotto. São Paulo: Grijalvo: USP, 1972.</li><li>• “A cultura escolar como objeto histórico”. Revista Brasileira de História da Educação. JULIA, Dominique. Campinas: Autores Associados, nº 1, janeiro/junho.2001.</li><li>• <i>História da Educação</i>. LOPES, Eliane Marta Teixeira e GALVÃO, Ana Maria de O. Rio de Janeiro: DP&amp;A. 2001.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>O Combate dos Soldados de Cristo na Terra dos Papagaios: colonialismo e expressão cultural</i>. NEVES, Luis Felipe Baeta. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1978.</li><li>• Anísio Teixeira: a poesia da ação. NUNES, Clarice. Bragança Paulista/ SP: EDUSF, 2000.</li><li>• História da Educação em Sergipe. NUNES, Maria Thetis. Rio de Janeiro: Paz e Terra; Secretaria da Educação e Cultura do Estado de Sergipe; UFS, 1984.</li><li>• Paulo Freire e o nacionalismo desenvolvimentista. PAIVA, Vanilda Pereira. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.</li><li>• Política Educacional. SHIROMA, Eneide Oto; MORAES, Maria C. M. De e EVANGELISTA, Olinda. Rio de Janeiro. DP&amp;. 2000.</li></ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Inglês Instrumental				
PERÍODO LETIVO	1º	CARGA- HORÁRIA	40h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Compreender e identificar diversos gêneros textuais extraídos de revistas, sites da Internet, jornais, e outras fontes.</li><li>Valorizar a visão crítica do aluno sobre o texto;</li><li>Tornar o aluno um leitor independente através do uso de Estratégias de Leitura.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Fazer uso das dicas tipográficas (títulos, subtítulos, figuras, tabelas, legendas, etc) para auxiliar a compreensão inicial (prediction);</li><li>Ler para obter informações gerais (skimming) e específicas (scanning).</li><li>Inferir significados de palavras desconhecidas a partir do contexto.</li><li>Reconhecer termos de referência em um texto.</li><li>Utilizar o dicionário como fonte de auxílio na aprendizagem;</li><li>Compreender a formação de palavras (compostas e derivadas).</li><li>Compreender as relações léxico-gramaticais em diferentes gêneros textuais.</li></ul>					
EMENTA					
Conscientização do Processo de Leitura. Níveis de Compreensão. Estratégias de Leitura. Técnicas de Leitura: <i>Skimming, Scanning, Prediction, Selectivity, Flexibility</i> . Uso do Dicionário e a Relação entre as Palavras Grupo ou Sistagma Nominal. Grupo ou Sitagma Verbal. Conectivos/Marcadores/Palavras de Ligação. Referência. Instruções e Processos.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, músicas, etc).</li><li>Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento.</li><li>Atividades em grupos utilizando também recursos da Internet (laboratório).</li><li>Apresentações pelos alunos de atividades desenvolvidas (seminários).</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Basic English for Computing</i>. John McEWAN. Erich GLENDINNING, Oxford, 2003.</li><li><i>Moderno Dicionário Inglês (português-Inglês / Inglês Português)</i>. Michaelis: Melhoramentos, São Paulo.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Longman English Grammar Practice for Intermediate Students</i>. L. G. ALEXANDER. Longman, Essex, 2003.</li><li><i>English Grammar in Use</i>. R. MURPHY. Intermediate Students, New York, 2000.</li></ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Psicologia da Aprendizagem				
PERÍODO LETIVO	1º	CARGA- HORÁRIA	60h	HORAS TEORIA	60h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar as principais correntes da psicologia da aprendizagem, associando-as à realidade da prática escolar, desenvolvendo no aluno modelos teóricos plausíveis de como se aprende e, assim, justificando processos de ensino.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os vários aspectos do crescimento e desenvolvimento e de suas inter-relações.</li> <li>• Utilizar os conhecimentos da Psicologia da educação no trabalho escolar.</li> <li>• Proporcionar condições favoráveis a realização do professor e do aluno em sala de aula.</li> <li>• Capacitar os alunos para ler textos sobre o assunto.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Psicologia da Educação. Aprendizagem. Teorias da Aprendizagem. Aprendizagem Criativa. Fatores que influenciam no desenvolvimento. Princípios e Fases do Desenvolvimento. Avaliação da Aprendizagem.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aprendizes e Mestres</i>, a nova cultura da aprendizagem. POZO, J. I. Porto Alegre, Artmed, 2002.</li> <li>• <i>Construtivismo e Educação</i>. CARRETEIRO, M. Porto Alegre: Artmed. 2002.</li> <li>• <i>Psicologia da Educação</i>. COLL, C. Porto Alegre: Artmed. 2003.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Teorias da Aprendizagem</i>. HILGARD, E.R. São Paulo, EPU, 1973.</li> <li>• <i>Psicologia Educacional</i>. PILETTI, N. Série Educação. São Paulo: Ática, 2000</li> <li>• <i>Seis estudos de psicologia</i>. PIAGET, J. Rio de Janeiro, Forense, 1969.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Cálculo Integral e Diferencial I				
PERÍODO LETIVO	2º	CARGA- HORÁRIA	120h	HORAS TEORIA	120h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber as noções básicas de limite, derivada e integral de uma função de uma variável e suas aplicações.</li> </ul>					
<b>Específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigar domínio e imagem de funções elementares e esboçar seus gráficos.</li> <li>Conhecer o conceito de limites e de continuidade de funções.</li> <li>Conhecer as propriedades de limites e suas aplicações.</li> <li>Conhecer o conceito e aplicações de derivadas.</li> <li>Conhecer as propriedades das derivadas e suas aplicações.</li> <li>Conhecer o conceito, métodos de cálculo e aplicações de integral.</li> <li>Conhecer as propriedades de Integral e suas aplicações.</li> <li>Conhecer e determinar áreas de figuras cujos limites são determinados por funções.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Funções Reais, Limites e Continuidade de funções, Derivadas e Aplicações, Introdução à Integração, Teorema Fundamental do Cálculo, Métodos de Integração (substituição e por partes) e Aplicação de Integral.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Matemática Fundamental e Matemática da Educação Básica I.					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cálculo 1</i>. JAMES, Stewart. São Paulo, 5. ed.,Thomsom Pioneira, 2002.</li> <li><i>Cálculo: Volume 1</i>. THOMAS George B.; FINNEY Ross; WEIR Maurice; GIORDANO Frank, 11 ed., São Paulo: Pearson, 2009.</li> <li><i>Cálculo A – Funções, Limite, Derivação e Integração</i>. Diva Maria FLEMMING; Mirian Buss GONÇALVES. 5. ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Cálculo I – Funções de uma Variável</i>. ÁVILA. G. Rio de Janeiro, LTC, 1994.</li> <li><i>Cálculo: Volume 1</i>. ANTON H., BIVENS I. e DAVIS S. 8 ed.,. Porto Alegre: Bookman, 2007</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica				
PERÍODO LETIVO	2º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prover aos alunos conhecimentos de Geometria Analítica Plana e Espacial e da Álgebra de vetores, visando à utilização desse conhecimento em disciplinas posteriores.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber definir e operar com vetores.</li> <li>• Conhecer a equação da reta.</li> <li>• Conhecer as equações da circunferência e das cônicas e as quádras.</li> <li>• Conhecer os sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Álgebra de Vetores no Plano e no espaço tridimensional. Retas. Planos. Cônicas e Quádras. Sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)</li> <li>• Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li> <li>• Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CAMARGO, Ivam e BOULUS, Paulo. <i>Geometria analítica</i>, 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</li> <li>• Vetores e Geometria Analítica. WINTERLE, P. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2009.</li> <li>• LIMA, Elon L. <i>Geometria analítica e Álgebra Linear</i>. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.</li> <li>• REIS, G. L. e SILVA, V. V. <i>Geometria Analítica</i>. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos Científicos. 1996.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo. THOMAS, G. B. Volume 2, 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Matemática da Educação Básica II				
PERÍODO LETIVO	2º	CARGA - HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Solidificar e aprofundar conteúdos do Ensino Fundamental e Médio, aprofundando a utilização de seqüências, Matrizes, Determinantes, Sistema Lineares, Análise Combinatória, Binômio de Newton e Probabilidade.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver os conteúdos do Ensino Médio tendo a noção de seqüências e Matrizes.</li> <li>Desenvolver os Princípios Fundamentais de Contagem e suas aplicações.</li> <li>Conhecer o desenvolvimento binomial.</li> <li>Conhecer o conceito de Probabilidade e suas aplicações.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Seqüências: Progressão Aritmética e Progressão Geométrica. Matrizes, Determinantes e Sistema Lineares. Análise Combinatória, Binômio de Newton e Probabilidade.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)</b>					
Matemática da Educação Básica I					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> (Vols, 4 e 5). IEZZI, G. 7. ed.,. São Paulo: Atual. 1985.</li> <li><i>A Matemática do Ensino Médio</i>, Volumes 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. LIMA, Elon L. et al. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.</li> <li><i>Análise Combinatória e Probabilidade</i>. MORGADO A. C., PITOMBEIRA J.B., CARVALHO P. C. P. e FERNANDES P. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Matemática Contexto &amp; Aplicações</i>. Volume 2 Ensino Médio. DANTE, L. R. 4. ed., São Paulo, 2008.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Geometria Euclidiana Plana				
PERÍODO LETIVO	2º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudar a Geometria Plana abordada pelo método dedutivo, aumentando a compreensão sobre os métodos de indução e de dedução, realizando os conceitos de axioma, conjectura, teorema e demonstração, bem como explorar situações-problema em Geometria Plana, propondo ao estudante procurar regularidades, fazer conjecturas e generalizações, pensar de maneira lógica e aumentar o domínio do rigor matemático.</li> </ul>					
<b>Específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a capacidade de construção e representação de figuras geométricas.</li> <li>Apresentar os problemas clássicos da geometria grega e o uso de régua e compasso.</li> <li>Apresentar a geometria euclidiana plana através de uma axiomática, visando uma formalização que contribua para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático do aluno e para a compreensão do método axiomático e da sua importância histórica no desenvolvimento da matemática e do seu rigor.</li> <li>Proporcionar e auxiliar o aluno a compreender e a usar os teoremas da geometria Euclidiana, por meio da resolução de problemas geométricos.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
A Geometria Euclidiana como modelo de sistematização da Matemática: origem e história. O método axiomático. Axiomas e teoremas da geometria euclidiana. Grandezas comensuráveis. Medição de segmentos e de ângulos. Perpendicularismo e paralelismo e Triângulos. Polígonos. Congruências. Semelhanças. Círculos. Relações métricas no triângulo retângulo e no círculo. Áreas. O axioma das paralelas e as geometrias não-euclidianas.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
<b>CÓ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe;</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> <li>Atividades práticas com alunos do Ensino Médio.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas elementares</i>. REZENDE, Eleane Q. e Queiroz, Maria. Campinas, Ed. UNICAMP, 2008.</li> <li><i>Geometria Euclidiana Plana</i>, Coleção do Professor de Matemática. BARBOSA, João Lucas Marques. Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.</li> <li><i>Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana</i>. DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau. 1 ed. São Paulo: Atual, 1995.</li> <li><i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> (Vol, 9). IEZZI, G. 7. ed.,. São Paulo: Atual. 1985.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Medidas e Formas em Geometria</i>. LIMA, Elon Lages. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática. 1991.</li> <li><i>Construções Geométricas</i>. Coleção do Professor de Matemática nº 9. WAGNER, Eduardo. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática . 1993</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Prática em Laboratório de Ensino da matemática I				
PERÍODO LETIVO	2º	CARGA HORÁRIA	40h	HORAS TEORIA	20h
				HORAS PRÁTICA	20h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					



## **Gerais**

- Levar o aluno a refletir sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e das diferentes utilizações dos materiais didáticos, tendo em conta os objetivos educacionais a serem atingidos. Pretende ser um espaço para a discussão e o desenvolvimento de habilidades para o preparo de planos de unidade didática e de diferentes recursos didáticos adequados à aprendizagem dos conceitos, procedimentos e atitudes previamente definidos nos objetivos do referido plano - em nível do Ensino Fundamental.

## **Específicos**

- Desenvolver conhecimentos de como elaborar um plano de unidade didática, explicitando os objetivos de aprendizagem a serem atingidos, considerando o que se entende por aprender matemática e como se deve ensinar.
- Apresentação das diferentes metodologias de ensino de matemática – resolução de problemas, uso de história da matemática, uso de materiais didáticos concretos, jogos, desafios, quebra cabeças matemáticos, de modelagem matemática e de recursos tecnológicos, objetivando o planejamento do plano de atividades didáticas.
- Pesquisa sobre o uso das diferentes metodologias de ensino para atingir os objetivos planejados no plano de unidade didático.
- Desenvolvimento de conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais, que possibilitem a utilização prática de materiais didáticos – incluindo materiais estruturados, não estruturados, jogos, desafios e quebra-cabeças matemáticos – explicitando o seu alcance e as suas limitações.
- Desenvolvimento de conhecimentos teóricos e instrumentais sobre o uso de resolução de problemas e de recursos tecnológicos e de sua aplicação em sala de aula, explicitando seu alcance e limitações.

### **EMENTA**

A elaboração de um plano de unidade didática. Os objetivos educacionais e os conteúdos do conhecimento. A aprendizagem matemática e a construção de significado pelo aluno. Estudos de modelos experimentais de ensino de Matemática do Ensino Fundamental. Construção e adaptação de diferentes materiais e métodos de ensino de Matemática. Experimentação de diferentes estratégias de ensino de matemática em grupos de alunos. Elaboração de relatórios sobre os experimentos. Produção, utilização e avaliação do uso de materiais e de recursos didáticos para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental. A heurística da resolução de problemas. Aplicações a aulas, envolvendo geometria, aritmética, álgebra e tratamento de informações em nível de ensino fundamental.

### **PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)**

### **MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM.**

- O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.
- O aluno desenvolverá atividades práticas no Laboratório, objetivando aprimorar recursos para as aulas nas turmas do Ensino Fundamental.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- *Matematicativa*. RÊGO R. G. e RÊGO, R. M. 3 ed., João Pessoa, EdUFPB, 2004.
- *O laboratório de ensino de geometria*. RÊGO R. G. e RÊGO, R. M. São Paulo: Autores Associados. (no prelo)
- *Jogando com a matemática* de 5ª a 8ª séries .LARA, Isabel Cristina Machado de. 1. ed. São Paulo: Rêspel, 2003.
- *O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores*. LORENZATO, Sergio (org). Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).
- DVD Escola. TV Escola. Secretaria de Educação Básica à Distância. DVD, MEC

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- *A Matemática através de brincadeiras e jogos*. ARANÃO, I. V. D. 4. ed., Campinas: Papirus, 2002.
- *Para Aprender Matemática*. LORENZATO, Sergio (org). Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).
- *Investigações matemática em Sala de Aula*. PONTE J. P, BROCADO, J e OLIVEIRA, H. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- *Didática da Matemática*. NETO, Ernesto Rosa. São Paulo: Ática, 2000.

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Cálculo Integral e Diferencial II				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	3º	<b>CARGA- HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar o conceito de integral e suas aplicações. Sequências e Séries.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber e aplicar o conceito de integral definida estudado no Cálculo I, para cálculo de áreas planas, volumes e áreas de figuras de revolução, comprimento de arco e trabalho.</li> <li>• Estabelecer o conceito e as principais propriedades das sequências e séries de números reais e séries de potências.</li> <li>• Estabelecer os fundamentos das funções vetoriais de <math>R^2</math> e <math>R^3</math>.</li> <li>• Aplicar teste da razão, da raiz e da integral para convergência de series infinitas.</li> <li>• Reconhecer e parametrizar uma curva plana.</li> <li>• Calcular limite, derivada e integral de funções variáveis.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Técnicas de Integração, integrais impróprias, Sequências e Séries numéricas. Curvas planas e coordenadas polares, Funções vetoriais. Funções vetoriais e curvas no espaço.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Cálculo Integral e Diferencial I					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>• Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li> <li>• Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cálculo</i>: Volume 2. George THOMAS; Ross FINNEY; Maurice WEIR; Frank GIORDANO. 11. ed., São Paulo: Pearson, 2009.</li> <li>• <i>Cálculo B, Funções, Limite, Derivação e Integração</i>. Diva Maria FLEMMING; Mirian Buss GONÇALVES. 5. ed., São Paulo, Prentice Hall, 2007.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cálculo I e II – Funções de uma Variável</i>. G. ÁVILA. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</li> <li>• <i>Cálculo Com Geometria Analítica</i>. SWOKOWSKI, E. 2. ed., São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.</li> <li>• <i>Calculo 1</i>. STEWART, James. 5. ed., São Paulo: Thomsom Pioneira, 2002.</li> </ul>					

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Física Geral I				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	3º	<b>CARGA HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os conceitos da mecânica Newtoniana, introduzindo as ferramentas do Cálculo Diferencial e Integral e da Álgebra Vetorial como auxiliares no entendimento do referido conceito.</li> </ul> <b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar as aplicações mais diretas das Leis de Newton.</li> <li>• Possibilitar ao estudante uma ampla compreensão dos fenômenos naturais, de maneira interdisciplinar e contextualizada.</li> <li>• Permitir o entendimento da Física Clássica por parte dos alunos, mediante uma ampla variedade de aplicações ao mundo real.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Movimento em uma duas e três dimensões. Leis de Newton a aplicações. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistemas de partículas. Colisões. Rotação de um corpo rígido em torno de um eixo. Rotação no espaço.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Calculo Diferencial e Integral I e Álgebra Vetorial e Geometria Analítica					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>• Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li> <li>• Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Física: um curso universitário</i>, v.1 Mecânica. ALONSO, M.; FINN, E. J. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.</li> <li>• <i>Física</i>, v.1. KELLER, F. J. São Paulo: Makron Books, 1999.</li> <li>• <i>Física para cientistas e engenheiros</i>, v.1: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Curso de Física Básica</i>, v.1 Mecânica. NUSSENZVEIG, H. M. São Paulo: Edgard Blücher, 2002</li> <li>• <i>Fundamentos da Física</i>. Volume 1 e 2. HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Matemática da Educação Básica III				
PERÍODO LETIVO	3º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	60h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Solidificar e aprofundar conteúdos do Ensino Fundamental e Médio, aprofundando a utilização de função e teoria dos conjuntos, bem como introduzir conceitos e processos da área de Tratamento da Informação para servir de subsídio na interface das demais disciplinas, na prática pedagógica do futuro docente, bem como possibilitar a realização de atividades voltadas para desenvolver métodos e atitudes adequados ao trabalho em grupo e cooperativo.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Desenvolver os conteúdos do Ensino Médio tendo a noção de função como mediador.</li><li>Desenvolver os Conceitos da Unidade Imaginária e suas aplicações.</li><li>Conhecer o conceito de Polinômios e funções polinomiais.</li><li>Conhecer equações algébricas.</li><li>Conhecer analiticamente as figuras geométricas: ponto, reta, circunferência e as cônicas.</li></ul>					
EMENTA					
Números complexos (conceito, formas trigonométricas e exponenciais, raízes da unidade, os complexos como vetores e como as matrizes de rotação). Polinômios (divisibilidade, algoritmo da divisão, raízes). Equações algébricas em uma incógnita. Geometria analítica: ponto, reta, circunferência e as cônicas.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Matemática da Educação Básica II					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> (Vols, 6 e 7). IEZZI, G. 7. ed.,. São Paulo: Atual. 1985.</li><li><i>A Matemática do Ensino Médio</i>, Volumes 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. LIMA, Elon L. et al. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.</li><li><i>Trigonometria e números Complexos</i>. DO CARMO, Manfredo P. et al. Coleção do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Matemática Contexto &amp; Aplicações</i>. Volume 3 Ensino Médio. DANTE, L. R. 4. ed., São Paulo, 2008.</li></ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Geometria Euclidiana Espacial				
PERÍODO LETIVO	3º	CARGA- HORÁRIA	60h	HORAS TEORIA	60h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Solidificar e aprofundar conteúdos de Geometria do Ensino Médio para servir de subsídio na interface das demais disciplinas, na prática pedagógica do futuro docente e introduzir aplicativos computacionais no ensino.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Estudar tópicos específicos da geometria espacial euclidiana, tais como Fórmula de Euler e volume de sólidos.</li><li>Estudar a geometria de posição do ponto de vista da Geometria Descritiva.</li><li>Utilizar recursos computacionais como auxílio à visualização e compreensão da geometria espacial. Desenvolver a Arte de Investigar em Matemática, experimentando, formulando e demonstrando propriedades relativas à Geometria Espacial.</li><li>Analisar a adaptação desses conhecimentos a diferentes contextos, particularmente às necessidades da escola básica.</li></ul>					
EMENTA					
Noções básicas de Geometria Espacial de Posição. Noções fundamentais de diedros, prismas e pirâmides. Sistema Mongeano de Projeção; épuras. Traços de retas e planos; interseções. Princípio de Cavalieri. Poliedros e sólidos especiais. Poliedros regulares, volumes e fórmula de Euler. Noções de métodos para representação de poliedros. Corpos redondos.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Geometria Euclidiana Plana					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe;</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li><li>Atividades práticas com alunos do Ensino Médio.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> (Vol, 10). IEZZI, G. 7. ed.,. São Paulo: Atual. 1985.</li><li>CABRI GEOMETRE II. Laborde, J.M. &amp; Bellemain, F. (designers). <i>Educational Software</i> © Université Joseph Fourier, Grenoble. Dallas: Texas Instruments, 1994.</li><li><i>Introdução à Geometria Espacial</i>. CARVALHO, P. C. P. Coleção do Professor de matemática, Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1993.</li><li><i>Aprendendo e Ensinando Geometria</i>. MONTGOMERY, M./ SHULTE, A. P. (orgs.). São Paulo: Atual, 1994.</li><li><i>Matematicativa</i>. RÊGO, R. Gaudêncio; RÊGO, R. M. 3. ed. João Pessoa, EDUFP, 2004.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					

- Matemática Contexto & Aplicações, Volumes 1, 2 e 3 Ensino Médio. DANTE, L. R. 4ª edição, São Paulo – SP. 2008.
- “A Geometria nas séries iniciais do Ensino Fundamental: contribuições da pesquisa para o trabalho escolar”. In: *Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: A pesquisa em sala de aula*. PAVANELLO, R. M. PAVANELLO, R. M. (Org.). São Paulo: Coleção SBEM, vol.2, 2004.
- *A geometria do Origami*. RÊGO, R. Gaudêncio; RÊGO, R. M; JÚNIOR, S. G. João Pessoa, EDUFP, 2004.
- *Padrões de Simetria, do cotidiano a sala de aula*. RÊGO, R. Gaudêncio; RÊGO, R. M; FOSSA, J. A.; PAIVA, J. P. A. João Pessoa, EDUFP, 2006
- *Construções Geométricas*. WAGNER, E. Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1993

UNIDADE CURRICULAR	Prática em Laboratório de Ensino da matemática II				
PERÍODO LETIVO	3º	CARGA-HORÁRIA	40h	HORAS TEORIA	20h
				HORAS PRÁTICA	20h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levar o aluno a refletir sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e das diferentes utilizações dos materiais didáticos, tendo em conta os objetivos educacionais a serem atingidos. Promover um espaço para a discussão e o desenvolvimento de habilidades para o preparo de planos de unidade didática e de diferentes recursos didáticos adequados à aprendizagem dos conceitos, procedimentos e atitudes previamente definidos nos objetivos do referido plano - em nível do Ensino Médio.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolvimento de conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais, que possibilitem a utilização prática de recursos tecnológicos no ensino – incluindo calculadoras, computadores e internet - quebra-cabeças matemáticos – explicitando o seu alcance e as suas limitações.</li> <li>• Desenvolvimento de conhecimentos teóricos e instrumentais sobre o uso de modelagem – explicitando seu alcance e limitações.</li> <li>• Domínio de conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais, que possibilitem ao aluno analisar livro textos – trabalhando textos do PNLD empregados para a escolha dos livros didáticos distribuídos pelo referido plano. execução prática de materiais pedagógicos.</li> </ul>					
EMENTA					
A elaboração de um plano de unidade didática envolvendo tema do Ensino Médio. Os objetivos educacionais e os conteúdos do conhecimento. A aprendizagem matemática e a construção de significado pelo aluno. Teorias sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino de matemática – o uso de calculadoras, do computador e da internet – alcance e limitações. Estudos de modelagem matemática aplicada a temas do Ensino Médio. A questão do livro-texto no ensino de matemática. Como analisar o livro didático. A proposta do PNLD. Como escolher uma coleção a partir da resenha do PNLD. O livro didático e o currículo de matemática.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Laboratório de Ensino de Matemática I.					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					

<ul style="list-style-type: none"> <li>• O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li> <li>• O aluno desenvolverá atividades praticas no Laboratório, objetivando aprimorar recursos para as aulas nas turmas do Ensino Médio.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares.</i> FIORENTINI, D. (org.) Campinas: Mercado de Letras, 2003. (248 p.).</li> <li>• <i>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA.</i> Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino Médio MATEMÁTICA, Brasília-DF: MEC, 1998.</li> <li>• <i>Práticas de Formação e de Pesquisa de Professores que Ensinam Matemática</i> Dario Fiorentini, Regina Célia Grando, Rosana Giaretta Sguerra Miskulin, (orgs.)1ª Ed. Campinas: Mercado de Letras, 2009.</li> <li>• <i>Clube da Matemática.</i> Silva, Mônica Soltan da, Vol 2, 1. Ed. São Paulo: Papirus, 2008,</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Para Aprender Matemática.</i> LORENZATO, Sergio (org). Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).</li> <li>• <i>Investigações matemática em Sala de Aula.</i> PONTE J. P, BROCCADO, J e OLIVEIRA, H. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</li> <li>• <i>Didática da Matemática.</i> NETO, Ernesto Rosa. São Paulo: Ática, 2000.</li> <li>• <i>O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores.</i> LORENZATO, Sergio (org). Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).</li> </ul>

UNIDADE CURRICULAR	Fundamentos Psicopedagógicos da Educação Matemática				
PERÍODO LETIVO	3º	CARGA-HORÁRIA	60h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refletir sobre a História da Psicologia da Educação Matemática.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as teorias da Psicologia Cognitivas (fatores cognitivos e afetivos), vinculando-as à Aprendizagem Matemática;</li> <li>• Conhecer e analisar as contribuições da Psicologia Educacional à Educação Matemática.</li> <li>• Investigar como se dá a Aprendizagem Significante e a formação de conceitos na escola.</li> <li>• Discutir sobre a Aprendizagem de atitudes positivas em relação à Matemática.</li> <li>• Estudar a ansiedade na Aprendizagem da Matemática e a passagem da aritmética para a álgebra</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
História da Psicologia da Educação Matemática. Aprendizagem Significativa e a formação de conceitos na escola. A Aprendizagem de atitudes positivas em relação à Matemática. A ansiedade na Aprendizagem da Matemática e a passagem da aritmética para a álgebra.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Psicologia da Aprendizagem					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					

<ul style="list-style-type: none"> <li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Psicologia da Educação Matemática: Teoria e Pesquisa</i>. BRITO, M. R. F. de. Florianópolis, Ed. Insular, 2001.</li> <li><i>Psicologia da Educação Matemática: Uma introdução</i>. FALCAO, J. T. da R. Belo Horizonte: Autentica, 2003.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>De Piaget a Freud: Para repensar as aprendizagens</i>. A (Psico)pedagogia entre o conhecimento e o saber. LAJONQUIÈRE, L. de. Petrópolis: Vozes, 1992.</li> <li><i>Aprendizagem em Matemática: Registros de representação semiótica</i>. MACHADO, S. D. A. Campinas: Papirus, 2003.</li> <li><i>Matemática e Investigação em sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem</i>. MENDES, I. A. Natal, Ed. Flecha do Tempo, 2006.</li> <li><i>O ensino da Matemática: fundamentos teóricos e bases psicopedagógicas</i>. HUETE, J. C. S. &amp; BRAVO, J. A. F. Porto Alegre: Artmed, 2006.</li> </ul>

UNIDADE CURRICULAR	Cálculo Integral e Diferencial III				
PERÍODO LETIVO	4º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Desenvolver conceitos e técnicas de cálculo diferencial e integral de funções reais de várias variáveis, generalizando idéias do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável real.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Propiciar ao aluno a experiência com a resolução de problemas, utilizando os conceitos de derivada e de integral de funções reais de várias variáveis.</li><li>Desenvolver habilidades na resolução de problemas aplicados.</li></ul>					
<b>EMENTA</b>					
Funções de várias variáveis. Limites e continuidade de funções de mais de uma variável. Derivadas parciais, diferenciabilidade, regra da cadeia, derivada direcional, extremos, Multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas. Integrais curvilíneas, integrais de superfícies, Teorema de Green, Gauss e Stokes.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Cálculo Integral e Diferencial II					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra classe</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li></ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					



<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cálculo 2</i>. Stewart, JAMES. São Paulo, Thomsom Pioneira, 5. edição, 2002.</li> <li>• <i>Cálculo B, Funções, Limite, Derivação e Integração</i>, Diva Maria FLEMMING; Mirian Buss GONÇALVES, 5. Edição, São Paulo, Prentice Hall, 2004.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cálculo II – Funções de uma Variável</i>, G. ÁVILA, Rio de Janeiro, 1994.</li> <li>• SWOKOWSKI, E. <i>Cálculo Com Geometria Analítica</i>. Volume 2, 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.</li> <li>• <i>Cálculo</i>: Volume 2, George THOMAS; Ross FINNEY; Maurice WEIR; Frank GIORDANO, 10 ed., São Paulo, Pearson, 2002.</li> </ul>

UNIDADE CURRICULAR	Física Geral II				
PERÍODO LETIVO	4º	CARGA - HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Continuar o estudo de Mecânica Newtoniana, apresentando à aplicação dos conceitos mecânicos a outras áreas da Física, como, por exemplo, a termodinâmica e a ótica.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Apresentar as aplicações mais diretas das Leis de Newton</li><li>Possibilitar ao estudante uma ampla compreensão dos fenômenos naturais, de maneira interdisciplinar e contextualizada.</li><li>Permitir o entendimento da Física Clássica por parte dos alunos, mediante uma ampla variedade de aplicações ao mundo real.</li></ul>					
EMENTA					
Fluidos, Temperatura. Calor e 1ª lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases. 2ª lei da termodinâmica e entropia. Oscilações. Ondas. Movimento ondulatório. Ondas sonoras. Óptica Geométrica.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Física Geral I					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Física para cientistas e engenheiros</i>. TIPLER, P. A. Volume 1, 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</li><li><i>Fundamentos da física</i>. Volume 2. HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Curso de Física Básica</i>, Volume 2. NUSSENZVEIG, H. M. 1 ed. Edgar Blucher, 1998.</li></ul>					

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Didática da Matemática				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	4º	<b>CARGA- HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Refletir sobre a função social da escola e sua contribuição no processo de transformação da sociedade.</li> </ul> <b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a prática pedagógica em matemática enquanto processo de construção do conhecimento, a partir das diferenças culturais.</li> <li>Analisar o processo de ensino-aprendizagem da matemática sob diferentes enfoques teórico-metodológicos.</li> <li>Identificar os diferentes elementos integrantes do processo ensino-aprendizagem da matemática e as formas de organização do ensino.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Tendências pedagógicas (tradicional, tecnicista, sócio cultural e crítico-social). Fins pedagógicos e fins sociais. Planejamento do ensino (objetivos, seleção e organização de conteúdos, metodologia, recursos didáticos e avaliação do ensino). Comunicação docente (linguagem didática, relação educador X educando).					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Psicologia da Educação Matemática					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Epistemologia e didática da Matemática</i>. BRUNO D'AMORE. São Paulo: Ed. Escrituras, 2005.</li> <li><i>Estudar Matemáticas: O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem</i>. CHEVALLARD, Yves; BOSCH, Marianna; GASCÓN, Josep; Daisy Vaz de Moraes (trad.). Editora ArtMed, 2001.</li> <li><i>Didática da Matemática: Uma análise da influência francesa</i>. PAIS, Luiz Carlos: 2ª. edição. Editora Autêntica, 2001.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Construção dos saberes e da cidadania: da escola à cidade</i>. APAP, Georges. Georges Apap. [et al.]; tradução SCHILING, Claudia. Porto Alegre: Artmed, 2002.</li> <li><i>Sociedade, educação e cultura(s)</i>. CANDAU, Vera Maria (Org.). Petrópolis: Vozes, 2002.</li> <li><i>Saberes docentes e formação de profissional</i>. TARDIF, Maurice. Petrópolis: Vozes, 2002.</li> <li><i>Avaliação: Políticas e práticas</i>. VILLAS BOAS, Benigna M. de Feitosa (Org.). Campinas: Papirus, 2002.</li> <li><i>Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar</i>; Tradução ROSA, Ernani. ZABALA, Antoni.; Porto Alegre: Artmed, 2002.</li> <li><i>O construtivismo em sala de aula</i>. COLL, C. et al/ Porto Alegre. Artmed, 1998.</li> <li><i>Didática da Matemática do 1º. Ciclo</i>. PONTE, João Pedro da; SERRAZINA, Maria de Lurdes. Universidade Aberta, 2000.</li> <li><i>Didática e formação de professores: Percurso e perspectivas no Brasil e em Portugal</i>. PIMENTA (Org), Selma Garrido. São Paulo: Cortez, 1997.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Desenho Geométrico				
PERÍODO LETIVO	4º	CARGA- HORÁRIA	60h	HORAS TEORIA	-
				HORAS PRÁTICA	60 h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Habilitar os futuros profissionais da educação em reconhecer notações e convenções utilizadas na representação de figuras planas e espaciais pelo Desenho, bem como outras normas, para consecução de maior clareza e eliminação de ambigüidades nas descrições das resoluções dos problemas, como também nas respectivas construções gráficas.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Estudar e analisar os conceitos e técnicas de construções geométricas com régua e compasso, para resolver problemas de geometria euclidiana plana.</li><li>Resolver problemas de geometria plana por meio do desenho geométrico, obtendo soluções com grau de precisão satisfatório.</li><li>Estudar programas computacionais adequados ao desenvolvimento do desenho geométrico.</li><li>Analisar a adaptação desses conhecimentos a diferentes contextos, particularmente às necessidades da escola básica.</li><li>Utilizar materiais e instrumentos de desenho, bem como cultivar a habilidade, o esmero, o equilíbrio, a conformidade lógica e a unidade na apresentação dos trabalhos gráficos.</li></ul>					
EMENTA					
Construção com régua e compasso dos objetos básicos da geometria plana e dedução de propriedades (triângulos e quadriláteros, polígonos regulares, circunferência e outras cônicas). Estudo da homotetia de figuras planas. Estudo das áreas de figuras planas. Conceito de lugar geométrico e suas aplicações. Analisar e aprender a utilizar recursos de informática em desenho geométrico.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Geometria Espacial					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas práticas em sala especial para desenho.</li><li>Aplicação de trabalhos individuais.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Geometria Descritiva</i> - vol 1. MONTENEGRO, Gildo A. São Paulo: Edgar Blücher Ltda. 2003.</li><li><i>Estudo Dirigido de Desenho Geométrico</i>. MOURA, Chateaubriand V. 13. ed., Aracaju:CEFET-SE. 2006. (Curso apostilado sobre Desenho Geométrico para o Curso Médio).</li><li><i>O Laboratório de Ensino de Geometria</i>. RÊGO, R. G. e RÊGO, R. M. São Paulo. Autores Associados. (No prelo)</li><li><i>A geometria do Origami</i>. RÊGO, R. Gaudêncio; RÊGO, R. M; JÚNIOR, S. G. João Pessoa, EDUFP, 2004.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					

- *Desenho Geométrico*. PINTO, Nilda Helena S. Corrêa. São Paulo: Moderna. 1991.
- *Traçados em Desenho Geométrico*. RIVERA, Felix O.; Neves, Juarenze C. e Gonçalves, Dinei N. Rio Grande, FURG, 1986.
- *Desenho Geométrico*. TAVARES, Cláudia Régia Gomes. Rio Grande do Norte: CEFET-RN, 2002.
- CABRI GEOMETRE II. Laborde, J.M. & Bellemain, F. (designers). *Educational Software* © Université Joseph Fourier, Grenoble. Dallas: Texas Instruments, 1994.
- CABRI 3D. Laborde, J. M. e BELLEMAIN, F. (designers). *Educational Software* © Université Joseph Fourier, Grenoble. Dallas: Texas Instruments, 2004.
- *Desenho Geométrico*. JÚNIOR Júnior, Isaías Marchesi. São Paulo: Ática, 1998.
- *Estudo Dirigido de Desenho Geométrico*. MOURA, Chateaubriand v.13 ed., Aracaju: CEFET-SE, 2006 (curso apostilado sobre Desenho Geométrico para o Curso Médio)

UNIDADE CURRICULAR	Prática de Ensino da Matemática I				
PERÍODO LETIVO	3º	CARGA-HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	40h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Levar o aluno a refletir sobre os processos de ensino e aprendizagem da Matemática e das diferentes utilizações dos materiais didáticos, tendo em conta os objetivos educacionais a serem atingidos. Promover um espaço para a discussão e o desenvolvimento de habilidades para o preparo de planos de unidade didática e de diferentes recursos didáticos adequados à aprendizagem dos conceitos, procedimentos e atitudes previamente definidos nos objetivos do referido plano - em nível do Ensino Médio.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Desenvolvimento de conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais, que possibilitem a utilização prática de recursos tecnológicos no ensino – incluindo calculadoras, computadores e internet - quebra-cabeças matemáticos – explicitando o seu alcance e as suas limitações.</li><li>Desenvolvimento de conhecimentos teóricos e instrumentais sobre o uso de modelagem – explicitando seu alcance e limitações.</li><li>Domínio de conhecimentos teóricos, técnicos e instrumentais, que possibilitem ao aluno analisar livro textos – trabalhando textos do PNLD empregados para a escolha dos livros didáticos distribuídos pelo referido plano. execução prática de materiais pedagógicos.</li></ul>					
EMENTA					
A elaboração de um plano de unidade didática envolvendo tema do Ensino Médio. Os objetivos educacionais e os conteúdos do conhecimento. A aprendizagem matemática e a construção de significado pelo aluno. Teorias sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino de matemática – o uso de calculadoras, do computador e da internet – alcance e limitações. Estudos de modelagem matemática aplicada a temas do Ensino Médio. A questão do livro- texto no ensino de matemática. Como analisar o livro didático. A proposta do PNLD. Como escolher uma coleção a partir da resenha do PNLD. O livro didático e o currículo de matemática.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Laboratório de Ensino de Matemática I.					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li><li>O aluno desenvolverá atividades praticas no Laboratório, objetivando aprimorar recursos para as aulas nas turmas do Ensino Médio.</li></ul>					

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares.</i> FIORENTINI, D. (org.) Campinas: Mercado de Letras, 2003. (248 p.).</li> <li>• <i>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA.</i> Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino Médio MATEMÁTICA, Brasília-DF: MEC, 1998.</li> <li>• <i>Práticas de Formação e de Pesquisa de Professores que Ensinam Matemática</i> Dario Fiorentini, Regina Célia Grando, Rosana Giaretta Sguerra Miskulin, (orgs.) 1ª Ed. Campinas: Mercado de Letras, 2009.</li> <li>• <i>Clube da Matemática.</i> Silva, Mônica Soltan da, Vol 2, 1. Ed. São Paulo: Papirus, 2008,</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Para Aprender Matemática.</i> LORENZATO, Sergio (org). Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).</li> <li>• <i>Investigações matemática em Sala de Aula.</i> PONTE J. P, BROCCADO, J e OLIVEIRA, H. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.</li> <li>• <i>Didática da Matemática.</i> NETO, Ernesto Rosa. São Paulo: Ática, 2000.</li> <li>• <i>O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores.</i> LORENZATO, Sergio (org). Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).</li> </ul>	

UNIDADE CURRICULAR	Comunicação e Linguagem				
PERÍODO LETIVO	4º	CARGA- HORÁRIA	40h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proporcionar aos (às) alunos(as) do curso de Licenciatura em Matemática a aquisição de conhecimentos sobre o funcionamento da linguagem, numa abordagem textual ou discursiva, de modo a contribuir para o desenvolvimento de uma consciência objetiva e crítica para a compreensão e a produção de textos e, em especial, de textos científicos.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituar e estabelecer as diferenças que marcam a língua escrita e a falada em virtude do meio em que são produzidas, reconhecendo as variedades de grau de formalismo de ambas e sua aplicação em contextos adequados.</li><li>• Reconhecer os diversos registros lingüísticos (formal, coloquial, informal, familiar, etc).</li><li>• Desenvolver habilidades para leitura – interpretação de textos – e escrita.</li><li>• Reconhecer os gêneros e tipos textuais.</li><li>• Reconhecer as especificidades da linguagem científica.</li><li>• Produzir os mais diversos gêneros de texto, sobretudo os de natureza científica.</li></ul>					
EMENTA					
Gêneros e tipos textuais; Língua falada e escrita; Níveis de linguagem; Noções metodológicas de leitura e interpretação de textos; Noções lingüístico-gramaticais aplicadas a textos de natureza diversa; Habilidades básicas de produção textual. Quanto à produção de textos escritos: produzir textos (representativos das seqüências descritiva, narrativa e argumentativa e, respectivamente, dos gêneros verbete, relato de atividade acadêmica e artigo de opinião), considerando a articulação coerente dos elementos lingüísticos, dos parágrafos e das demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					

<ul style="list-style-type: none"> <li>As aulas serão desenvolvidas por meio de metodologia participativa, com a utilização de técnicas didáticas, como: aulas expositivas, debates, seminários, trabalhos de pesquisa - individualmente e em grupos.</li> <li>Poderão ser usados, se convenientes, recursos como TV e vídeo, data show e outros porventura disponíveis.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Para entender o Texto: leitura e redação</i>, Francisco Platão SAVIOLI; José Luiz FIORIN, São Paulo, Ática, 1990.</li> <li><i>Produção dialógica do texto escrito</i>, I. SAUTCHUK, São Paulo, Martins Fontes, 2003.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>A produção escrita e a gramática</i>, Lúcia Kopschitz BASTOS, São Paulo, Editora Martins Fontes, 2003.</li> <li><i>O que muda com o novo acordo ortográfico</i>, Evanildo BECHARA, Rio de Janeiro, Editora Lucerna, 2008.</li> <li><i>Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido</i>, L.A. MARCUSCHI, L. A.; A. C. XAVIER, Rio de Janeiro, Lucerna, 2004.</li> </ul>

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Teoria dos Números				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	5º	<b>CARGA - HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender os elementos da teoria clássica dos números.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar os conceitos de axioma, conjectura, teorema e demonstração no âmbito da Teoria dos Números.</li> <li>Examinar as consequências do uso de diferentes definições no âmbito da Teoria dos Números.</li> <li>Apreciar a natureza discreta e algorítmica da Teoria dos Números, e saber selecionar instrumentos tecnológicos para seu desenvolvimento.</li> <li>Compreender a estrutura abstrata da Teoria dos Números, apreciando sua gênese e desenvolvimento. Desenvolver a Arte de Investigar em Matemática através da Teoria dos Números.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
O Teorema Fundamental da Aritmética. Funções aritméticas. Congruências. Raízes primitivas. Resíduos quadráticos. Equações diofantinas. Pseudoprimos. Testes de primalidade. Aplicações da Teoria dos Números. Tópicos em Teoria dos Números.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>• Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>• Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Teoria dos Números</i>. S. Shokranian, M. Soares e H. Godinho. Editora Universidade de Brasília, segunda edição (1999).</li> <li>• <i>Introdução à teoria dos Números</i>. SANTOS, J. P. O. Rio de Janeiro - IMPA, 2007.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Números Primos: Mistério e records</i>. Ribenboim, P. Rio de Janeiro – IMPA, 2001.</li> <li>• <i>Números Inteiros e criptografia</i>. COUTINHO, S.C. Rio de Janeiro – IMPA, 2005.</li> </ul>

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Álgebra Linear I				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	5º	<b>CARGA - HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecer os conceitos e propriedades básicas dos espaços vetoriais finitamente gerados bem como as propriedades oriundas de isomorfismos entre espaços vetoriais das aplicações lineares destes espaços e espaços de matrizes.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudar transformações lineares em espaços vetoriais de dimensão finita, visando sua utilização em disciplinas posteriores.</li> <li>• Desenvolver o raciocínio lógico-algébrico-formal.</li> <li>• Estimular a redação matemática formal.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Sistemas de equações lineares. Espaços Vetoriais. Produto Interno. Base e dimensão de um espaço vetorial. Transformações Lineares. Auto-valores e Auto-vetores. Matriz de uma Transformação Linear. Diagonalização de Operadores Lineares. Aplicações.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)</b>					
Álgebra Vetorial e Geometria Analítica					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>• Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>• Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Álgebra Linear com Aplicações</i>. ANTON, Howard e RORRES, Chris. 8. ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.</li> <li>• <i>Álgebra Linear</i>. BOLDRINI, J. L. et al. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Álgebra Linear</i>. HOFFMAN, K. e KUNZE, R. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.</li> <li>• <i>Álgebra Linear com Aplicações</i>. LEON, Steven J. Rio de Janeiro: Livro Técnico e científico. 1999.</li> <li>• Coleção Matemática Universitária. LIMA, Elon L. <i>Álgebra Linear</i>. 7 ed. Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2004.</li> <li>• <i>Álgebra Linear</i>. LIPSCHUTZ, Seymour. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994</li> </ul>

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Estatística e Probabilidade				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	5º	<b>CARGA - HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar métodos e técnicas estatísticas que possibilitem sumarizar, calcular e analisar informações com vistas à tomada de decisões.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer uma pesquisa estatística.</li> <li>• Conhecer a Representação gráfica.</li> <li>• Conhecer as medidas de tendência central.</li> <li>• Conhecer as medidas de dispersões.</li> <li>• Conhecer o conceito de estatística e probabilidade.</li> <li>• Conhecer Estatística Inferencial (generalizações)</li> <li>• Conhecer e avaliar o tamanho do erro ao fazer as generalizações.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
População e amostra. Amostra aleatória simples. Estatísticas e parâmetros. Distribuições amostrais. Estimação pontual e por intervalos. Testes de hipóteses. Introdução ao controle de qualidade. Análise Exploratória de Dados. Probabilidade. Probabilidade Condicional. Teorema de Bayes. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. Valor Esperado e Variância. Modelos Probabilísticos para Variáveis Discretas e Contínuas.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Calculo Diferencial e Integral II e Matemática da Educação Básica III					



<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Estatística Básica</i>. BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</li> <li><i>Introdução à Estatística</i>. SOARES, J.F., FARIAS, A.A., CÉSAR, C.C. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1991.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Probabilidades e Estatística</i>. LOPES, Paulo Afonso, Rio de Janeiro, Ernesto Reichman. 1999.</li> </ul>	

UNIDADE CURRICULAR	Matemática Financeira				
PERÍODO LETIVO	5º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
Gerais					
<ul style="list-style-type: none"><li>Fornecer fundamentos teóricos para aplicar as relações financeiras do cotidiano.</li></ul>					
Específicos					
<ul style="list-style-type: none"><li>Conhecer a definição de Juros.</li><li>Conhecer o conceito de taxas.</li><li>Saber optar qual a melhor opção de negócio no mundo financeiro.</li></ul>					
EMENTA					
Porcentagem. Juros simples e compostos. Descontos. Taxas: proporcional, equivalente, nominal e real. Equivalência de capitais. Anuidades. Empréstimos. Sistema de Amortizações. Análise de alternativas de investimento. Critérios econômicos de decisão.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Matemática Fundamental					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li>Matemática Financeira para Concurso Público. PENIDO, 1 ed, São Paulo: Atlas, 2007</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li>Matemática Financeira com HP 12C e Excel. BRUNI, A. L. e FAMA, R. São Paulo Atlas, 2007</li></ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Prática de Ensino da Matemática II				
PERÍODO LETIVO	5º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	40h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar a natureza e os objetivos da Matemática enquanto componente curricular da Educação Básica.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Refletir criticamente sobre a organização dos programas de ensino de Matemática, fundamentando-se em propostas curriculares atuais, textos didáticos e outros materiais ou fontes.</li><li>• Propor e examinar recursos e procedimentos metodológicos para a aprendizagem de Matemática na Educação Básica, tendo como princípio norteador a compreensão da realidade e a formação de um cidadão crítico.</li><li>• Elaborar planos de ensino, implementar em aulas simuladas e avaliar sua viabilidade.</li><li>• Compreender o processos de aprendizagem de matemática das pessoas com deficiência e a necessidade de inclusão da pessoas com deficiência em todos os espaços da sociedade.</li></ul>					
EMENTA					
Serão estudadas, discutidas e colocadas em práticas alternativas metodológicas para o Ensino de Matemática no Ensino Médio (acadêmico e técnico-profissionalizante) e na Educação de Jovens e Adultos. Serão estudados e desenvolvidos planos de ensino: elaboração, implementação simulada e avaliação de planos de aula. Metodologia do ensino de matemática em educação especial.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Prática em Laboratório de Ensino da Matemática I					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>• O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Aprendendo e ensinando Geometria</i>. CROWLEY, Mary. “O modelo Van Hiele de desenvolvimento do pensamento geométrico”. In: LINDQUIST, Mary M. e SHUETE, A. P. (Org). São Paulo: Atual, 1994.</li><li>• <i>Matemática para o magistério</i>. Neto, Ernesto R. et al. Ática, São Paulo, 1990.</li><li>• SASSAKI, Romeu Kazumi. <i>Inclusão: construindo uma sociedade para todos</i>. Rio de Janeiro: WVA, 2003. Rio de Janeiro. 5Ed.</li><li>• PADILHA, Anna Maria Lunardi. <i>Práticas educativas: perspectivas que se abrem para a Educação Especial</i>. Educação e Sociedade. v.21, n.71, jun, 2000 pp. 197-220. retirado de: <a href="http://www.scielo.br/pdf/es/v21n71/a09v2171.pdf">http://www.scielo.br/pdf/es/v21n71/a09v2171.pdf</a>. Acesso em: 30 de abril de 2009.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	5º	<b>CARGA HORÁRIA</b>	40h	<b>HORAS TEORIA</b>	40h

				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar práticas de leitura analítica e crítico-interpretativa de textos acadêmicos (artigos, ensaios, relatos de pesquisa).</li> </ul> <b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descrever os tipos e metodologias de pesquisa científica na área de matemática.</li> <li>Fornecer subsídios teórico-metodológicos para a elaboração de temas-problema para pesquisa, relacionados à pesquisa ou ao ensino de matemática.</li> <li>Produzir textos acadêmicos visando à elaboração do projeto de pesquisa (fichamento, resumo, resenha, relato de experimento).</li> <li>Fornecer subsídios teórico-metodológicos para a realização das etapas do projeto de pesquisa.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Prática de leitura e produção de textos acadêmicos. Elaboração de projetos de pesquisa. Elaboração de etapas da monografia. Observando os aspectos temáticos, estilísticos e composicionais da sua construção					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Comunicação e Linguagem.					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador)</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra classe;</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Pesquisa na Escola</i>. BAGNO, Marcos. São Paulo: Loyola, 1998.</li> <li><i>Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação</i>. ANDRADE, Ma. Margarida de. São Paulo: Atlas, 1995</li> <li><i>A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento</i>. FAZENDA, Ivani (org.) Campinas: Papius, 1995.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Curso de metodologia científica</i>,. GUEDES, Enildo M. Curitiba: HD Livros, 1997.</li> <li><i>Metodologia do trabalho intelectual</i>. D'ONOFRIO, Salvatore. São Paulo: Atlas, 1999.</li> <li><i>Redação Científica</i>. MEDEIROS, João B. São Paulo: Atlas, 1991.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Introdução à Álgebra				
PERÍODO LETIVO	6º	CARGA HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecer as estruturas de grupos e suas principais propriedades os conceitos e teoremas fundamentais da teoria dos anéis, bem como distinguir e exemplificar domínios principais, fatoriais e euclidianos.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer o conceito de grupo, grupo abeliano e subgrupo.</li> <li>Conhecer um grupo finitamente gerados e grupos cíclicos.</li> <li>Conhecer o teorema Fundamental do homomorfismo.</li> <li>Conhecer o conceito de Anel, anel comutativo e subanel.</li> <li>Conhecer homomorfismo de anel.</li> <li>Conhecer anéis de Polinômios.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Grupos. Subgrupos. Grupo quociente e homomorfismo de grupos. p-grupos. Os teoremas da correspondência, de Cayley e de Cauchy . Anéis. Subanéis. Domínios e Corpos. Ideais. Anéis quocientes e homomorfismo de anéis. Anéis de polinômios.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Teoria dos Números.					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Álgebra Moderna</i>. DOMINGUES, Hygino H. e YEZZI, Gelson. 4 Ed., São Paulo: Atual, 2003.</li> <li><i>Introdução à Álgebra</i>. GONÇALVES, Adilson. 5 ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 1999.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Álgebra Abstrata</i>. FRALEIGH, B. John. Adilson-Wesley Iberoamericana</li> <li><i>Curso de Álgebra</i>. Vol.1. Coleção Matemática Universitária. HEFEZ, A . Rio de Janeiro RJ. IMPA.</li> <li><i>Introduction: Abstract Álgebra</i>. HUNGHERFORD, T. Saunders College Publishing.</li> <li><i>Elementos de Álgebra</i>, Projeto Euclides. LEQUAIN, Y. e GARCIA, A . IMPA.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Equações Diferenciais Ordinárias				
PERÍODO LETIVO	6º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Perceber a forte relação entre a matemática e outros ramos da ciência, a como a Física, Biologia, Economia etc.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar situações- problema que envolvem equações diferenciais ordinárias - Modelar alguns problemas por equações diferenciais ordinárias.</li> <li>Resolver equações diferenciais de 1ª ordem e 1º grau, tais como equações de variáveis separáveis, homogêneas, exatas, lineares.</li> <li>Resolver equações diferenciais lineares de 2ª ordem.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Equações Diferenciais de Primeira Ordem. Equações Lineares de Segunda Ordem. Equações Lineares de Ordem Superior. Solução em Série das Equações Lineares de Segunda Ordem. Transformada de Laplace.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Calculo Integral e Diferencial III.					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</i>. BOYCE, W. E. e DI PRIMA, R. C. Guanabara Koogan S.A., 1998.</li> <li><i>Moderna Introdução às Equações Diferenciais</i>. BRONSON, R. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda., Coleção Schaum.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno</i>. EDWARDS Jr, C. H., PENNEY, D. E. Prentice-Hall do Brasil, 1995.</li> <li><i>Equações Diferenciais Aplicadas</i>. FIGUEIREDO, D. G. de. SBM/IMPA, 1997</li> <li><i>Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem</i>. ZILL, D.G. Pioneira, 2003</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Línguas Brasileiras de Sinais – LIBRAS				
PERÍODO LETIVO	6º	CARGA- HORÁRIA	60h	HORAS TEORIA	60h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver no aluno a capacidade de compreensão da importância da Língua Brasileira de Sinais para os surdos, nos aspectos comunicacionais e para sua inserção social.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer os aspectos intrínsecos da educação e da identidade da pessoa surda e as especificidades metodológicas de ensino para surdos.</li> <li>Compreender a estrutura e as características da Língua de Sinais.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
A Libras na educação bilíngüe de surdos. Noções sobre os aspectos gramaticais, culturais e textuais da LIBRAS, a partir de vivências interativas nesta língua. Relação Língua de Sinais, educação e identidade Surda. Concepções dos aspectos metodológicos de ensino para surdos.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Educação Inclusiva.					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos, simulação de diálogo em Libras e outras atividades a critério do docente;</li> <li>O aluno deverá manusear, criar, confeccionar, analisar e avaliar materiais concretos utilizados no ensino da matemática. Realizar pesquisa bibliográfica referente a materiais pedagógicos que envolvem a construção do conhecimento matemático do Ensino Médio.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Língua Brasileira de Sinais: Estudos lingüísticos.</i> QUADROS, Ronice de; KARNOPP, Lodenir B. Porto Alegre: Artmed, 2004.</li> <li><i>Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolingüísticas.</i> SANTANA, Ana Paula. São Paulo: Plexus, 2007.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Por uma gramática da língua de sinais.</i> BRITO, Lucinda Ferreira. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, UFRJ, 1995.</li> <li>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. 3ª Ed. São Paulo: Edusp, 2001. VI I e II.</li> <li><i>LIBRAS – Língua Brasileira de sinais e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças.</i> COUTINHO, Denise. João Pessoa: Idéia, Vol. I, 1996.</li> <li><i>LIBRAS e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças.</i> COUTINHO, Denise. João Pessoa: Arpoador, Vol. II, 2000.</li> <li><i>Linguagem e Surdez.</i> FERNANDES, Eulália. Porto Alegre: Artmed, 2003.</li> <li><i>Libras em Contexto: curso básico, livro do professor e do estudante cursista.</i> FILIPE, Tanya A. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos surdos, MEC; SEESP, 2001.</li> <li>“Introdução à gramática da LIBRAS”. In: Brasil, <i>Língua Brasileira de Sinais.</i> FILIPE, Tanya A. Brasília: SEESP, série atualidades Pedagógicas, vol. III, 1997.</li> <li><i>A educação do surdo no Brasil.</i> SOARES, Maria Aparecida Leite. Campinas, SP: Autores Associados, 1999.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Pesquisa Aplicada à Matemática I				
PERÍODO LETIVO	6º	CARGA- HORÁRIA	40h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	-

OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS	
<b>Gerais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover uma fundamentação teórica da Pesquisa em Educação Matemática.</li> </ul>
<b>Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecer a importância da Pesquisa em Educação Matemática.</li> <li>Conhecer e caracterizar os elementos fundamentais para a elaboração e implementação de um Projeto de Pesquisa em Educação Matemática.</li> <li>Elaborar um Projeto de Pesquisa em Educação Matemática.</li> <li>Estimular o interesse de pesquisas que envolvam trabalho de matemática com Pessoas com deficiência.</li> </ul>
EMENTA	
Fundamentação teórica da Pesquisa em Educação Matemática. Tipos de Pesquisa em Educação Matemática. Métodos e técnicas da Pesquisa Quantitativa e Qualitativa em Educação Matemática. Organização da Pesquisa em Educação Matemática. Ajustes e Implementação projeto de iniciação científica na área de Educação Matemática.	
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)	
Leitura e Produção de Textos Acadêmicos	
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática</i>. BORBA, M. C. &amp; ARAÚJO, J. L. Belo Horizonte, Ed. Autêntica. 2004</li> <li><i>Educação Matemática: da teoria à prática</i>. D'AMBROSIO, U. São Paulo, Ed. Papirus. 2000</li> <li><i>Aprendendo e ensinando Geometria</i>. LINDQUIST, Mary M. e SHUETE, A. P. (Org). São Paulo: Atual, 1994.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos</i>. FIORENTINI, D. &amp; LORENZATO, S. Campinas, Ed. Autores Associados. 2006</li> <li><i>Educação (Etno)Matemática: Pesquisas e Experiências</i>. MENDES, I. A. Natal, Ed. Flecha do Tempo. 2004</li> <li><i>Investigações Matemáticas na Sala de Aula</i>. PONTE, J. P. &amp; BROCADO, J. &amp; OLIVEIRA, H. Belo Horizonte, Ed. Autêntica. Editora Érica; 2003</li> <li><i>Pesquisa em Educação Matemática: Concepções &amp; Perspectivas</i>. BICUDO, M<sup>a</sup> A.. V. São Paulo, Ed. UNESP. 1999</li> </ul>	

UNIDADE CURRICULAR	Pratica de Ensino da Matemática III				
PERÍODO LETIVO	6º	CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	40 h
				HORAS PRÁTICA	40 h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<p><b>Gerais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Levar o aluno a aprender e saber utilizar conceitos da Didática da Matemática na elaboração de atividades de ensino com conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio.</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar o aluno no uso de novas metodologias no ensino de matemática, como também no desenvolvimento de competências conceituais, procedimentais e atitudinais em sua prática didático-pedagógica.</li> <li>Levar o aluno a desenvolver uma atitude crítica e reflexiva sobre sua própria prática pedagógica.</li> <li>Orientar o aluno na realização de planejamento e elaboração de atividades de ensino com conteúdos matemáticos do Ensino Fundamental e Médio.</li> <li>Orientar os alunos no desenvolvimento de diferentes formas de avaliação do seu ensino e da aprendizagem do aluno.</li> <li>Promover discussões no sentido de orientar o licenciando sobre fatos que possam ocorrer em sala de aula: dificuldades na aprendizagem, falta de motivação, relação aluno-professor, relação aluno-família, violência, drogas etc.</li> <li>Levar o aluno a desenvolver uma atitude investigativa de sua sala de aula.</li> </ul>
<b>EMENTA</b>
Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática do Ensino Fundamental e Médio proposto pelo MEC. O cotidiano e a formação do professor de matemática para o Ensino Fundamental e Médio: objetivos, seleção e organização de conteúdos, planejamento, orientações didático-metodológicas, avaliação do ensino e da aprendizagem. Análise de livro didático do Ensino Fundamental e Médio.
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>
Prática do Ensino da Matemática III
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li> <li>O aluno fará planos de aulas, planejamento de cursos para o Ensino Fundamental e Médio.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Representações Gráficas</i>. BRIGHENTI, Maria José L. Atividades para o ensino e a aprendizagem de conceitos trigonométricos. Bauru: EDUSC, 2003</li> <li><i>As idéias da álgebra</i>. Tradução de Hygino H Domingues. COXFORD, A. F. e SHULTE, A. P. (Org.) São Paulo: Atual, 1995</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>



- *História da Matemática*. BOYER, Carl B. São Paulo: Edgard Blücher, 1996
- *Microdicionário de Matemática*. IMENES, L. M. e LELLIS, M. São Paulo: Scipione Ltda, 1998
- REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática.
- REVISTA NOVA ESCOLA. São Paulo: Editora Abril.
- *Argumentação e Provas no ensino da Matemática*. NASSER, L. e TINOCO, Lúcia A. A. (org.) Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio*. Brasília: ME/Secretaria de Educação Básica, 1998.
- BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCN+)*. Orientações Educacionais Complementares. Ciências da Natureza e Matemática. Brasília: ME/ Secretaria de Educação Básica, 2002.
- BRASIL. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio*. Ciências da Natureza e Matemática. Brasília: ME/Secretaria de Educação Básica, 2006.
- PARAÍBA. *Referenciais Curriculares para o Ensino Médio do Estado da Paraíba*. Ciências da Natureza e Matemática. João Pessoa: Secretaria de Estado da Educação e Cultura, 2006
- *Didática da Matemática*. Uma análise da influência francesa. PAIS, Luiz C. Belo Horizonte: Autêntica, 2001
- *Construindo o conceito de função*. TINOCO, Lúcia A. A. 5 ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004.
- *Exame de Textos*. Análise de Livros de Matemática para o Ensino Médio. LIMA, Elon L. Matemática. Rio de Janeiro: 2001

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Introdução à Análise Real				
<b>PERÍODO LETIVO</b>	7º	<b>CARGA- HORÁRIA</b>	80h	<b>HORAS TEORIA</b>	80h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	-
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprofundar a compreensão dos conjuntos numéricos, especialmente dos números reais.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as aplicações das seqüências convergentes à Matemática Elementar.</li> <li>• Compreender as aplicações das séries convergentes à Matemática Elementar.</li> <li>• Compreender a presença da Análise no ensino da Matemática Elementar.</li> <li>• Aprender noções de Topologia da reta.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Construção do conjunto dos números reais. Propriedades elementares do conjunto dos números reais. Irracionalidade e aproximação de irracionais. Seqüências numéricas convergentes; o Teorema das Seqüências Monótonas. Comprimento da circunferência e definição geométrica de pi. Outras aplicações. Séries geométricas e aplicações à Matemática Elementar. Abertos, conexos e compactos da reta e funções contínuas. Integral de Riemann.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)</b>					
Cálculo Diferencial e Integral III					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>• Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>• Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introdução à Análise Real</i>. MACIEL, A.B. e LIMA, O.A. Campina Grande: EDUEP, 2005.</li> <li>• <i>Análise Matemática para Licenciatura</i>. ÁVILA, Geraldo e BLUCHER, Edgard. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Análise I</i>. FIGUEIREDO, Djairo G. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996</li> <li>• <i>Curso de Análise</i>, Volume 1. LIMA, Elon Lages. 11 ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/IMPA, 2004.</li> <li>• <i>Números: Racionais e Irracionais</i>. NIVEN, I. Coleção Fundamentos da Matemática Elementar, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 1984.</li> <li>• <i>Análise Real</i>, Volume 1. LIMA, Elon Lages. 7 ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 1993.</li> </ul>	

UNIDADE CURRICULAR	História da Matemática				
PERÍODO LETIVO	7º	CARGA- HORÁRIA	60h	HORAS TEORIA	60h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Estudar o desenvolvimento das idéias matemáticas em diferentes civilizações e épocas, baseado na compreensão de fatos científicos e sociais que impulsionaram esse desenvolvimento.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Usar a história da matemática para apresentar novos tópicos de matemática e consolidar o conhecimento de outros já estudados.</li><li>Focalizar o uso da história da matemática como auxiliar didático a ser usado em sala de aula.</li></ul>					
EMENTA					
Origens primitivas. Período grego clássico. Matemática da Idade Média. Invenção do Cálculo Diferencial e suas consequências.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)					
Cálculo Diferencial e integral III					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Introdução à História da Matemática</i>. EVES, Howard. Campinas:Editora Unicamp, 2004.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					

- *A history of mathematical notations*. CAJORI, Florian. New York: Dover Publications, Inc. 1993
- *A Matemática no Brasil*. CASTRO, F. M. de O. Campinas: Editora UNICAMP, 1999
- *Great Moments in Mathematics (before 1650)*. EVES, Howard. Dolciani Mathematical Expositions, nº. 5 – The Mathematical Association of America, 1983.
- *A Matemática no Brasil*. Uma história de seu desenvolvimento. SILVA, C. P. Curitiba: Editora UFPR, 1992
- *Euclides Roxo e a modernização do ensino de Matemática no Brasil*. VALENTE, W. R. São Paulo: SBEM, 2003
- *História da Matemática*. BOYER, Carl B. São Paulo: Edgard Blücher, 1996

UNIDADE CURRICULAR	Pesquisa Aplicada à Matemática II				
PERÍODO LETIVO	7º	CARGA- HORÁRIA	40h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Organizar e redimensionar o Projeto de Pesquisa em Educação Matemática.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Conhecer e analisar as Tendências das Pesquisas em Educação Matemática.</li><li>Escrever o relatório de pesquisa.</li><li>Apresenta o relatório no Seminário de Pesquisa.</li></ul>					
EMENTA					
Tendências das Pesquisas em Educação Matemática no Brasil e no exterior. Ajustes e implementação projeto de iniciação científica na área de Educação Matemática. Elaboração do Relatório da Pesquisa em Educação Matemática. Seminários de Pesquisa em Educação Matemática.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Pesquisa Aplicada a Matemática I					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Pesquisa em Educação Matemática: Concepções &amp; Perspectivas</i>. BICUDO, Mª A.. V. São Paulo, Ed. UNESP. 1999</li><li><i>Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática</i>. BORBA, M. C. Belo Horizonte, Ed. Autêntica. 2006</li><li><i>Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática</i>. BORBA, M. C. &amp; ARAÚJO, J. L.. Belo Horizonte, Ed. Autêntica. 2004</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Educação Matemática: da teoria à prática</i>. D'AMBROSIO, U. São Paulo, Ed. Papirus. 2000.</li><li><i>Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos</i>. FIORENTINI, D. &amp; LORENZATO, S. Campinas, Ed. Autores Associados. 2006.</li><li><i>Manual de metodologia da pesquisa científica</i>. GONÇALVES, H. A. São Paulo, Ed. Avercamp. 2005.</li><li><i>Educação (Etno)Matemática: Pesquisas e Experiências</i>. MENDES, I. A. Natal, Ed. Flecha do Tempo. 2004.</li><li><i>Investigações Matemáticas na Sala de Aula</i>. PONTE, J. P. &amp; BROCADO, J. &amp; OLIVEIRA, H. Belo Horizonte. Autêntica. 2003.</li></ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Práticas de Ensino da Matemática IV				
PERÍODO LETIVO	7º	CARGA HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	40h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Dar ao aluno condições de utilizar recursos de multimídia, principalmente o computador, como uma ferramenta auxiliar no processo ensino/aprendizagem.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Saber usar o computador como aliado no processo ensino/aprendizado.</li><li>Conhecer os recursos de multimídias existentes na área de matemática.</li><li>Saber navegar na rede em busca de conhecimento específico.</li></ul>					
EMENTA					
Utilização do Computador como ferramenta de auxílio ao processo de ensino-aprendizagem: Editoração Eletrônica. Familiarização com Softwares Matemáticos e Educacionais em geral (disponíveis). Recursos Multimídia e ferramentas de acesso a informação em rede.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Práticas de Ensino da Matemática III					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação.</i> VALENTE, José Armando. Campinas: UNICAMP/NIED. 1993. <a href="http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/">http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/</a>,</li><li><i>Educação Matemática Crítica. A questão da democracia.</i> SHOVS MOSE, O. Campinas: Papirus, 1997</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>O computador em sala de aula: Articulando saberes.</i> FREIRE, Fernanda Maria Pereira e PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. Campinas: UNICAMP/NIED, 2000. <a href="http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/">http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/</a>, último acesso em dezembro de 2007.</li><li><i>Concepções Teórico-Metodológicas Sobre a Introdução e a Utilização de Computadores no Processo Ensino/Aprendizagem da Geometria.</i> MISKULIN, Rosana Giarretta Sguerra. Tese (Doutorado em Educação), Campinas: UNICAMP. 1999.</li><li><i>O Computador na perspectiva do desenvolvimento profissional do professor.</i> SILVA, Miriam Godoy Penteado da. 1997, Tese (Doutorado em Educação), Campinas: UNICAMP, 1997</li></ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Estágio Supervisionado I, II, III e IV				
PERÍODO LETIVO	4º/5º/6º /7º	CARGA- HORÁRIA	400h	HORAS TEORIA	00h
				HORAS PRÁTICA	400h
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar o licenciando como profissional do magistério. Desenvolver práticas pedagógicas teoricamente fundamentadas.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Saber lidar com as dificuldades práticas da profissão e buscar meios de superá-las.</li> <li>Desenvolver habilidades na transmissão dos conteúdos de matemática, relacionando com o cotidiano dos alunos da sala de aula.</li> <li>Participar da formação e construção do pensamento crítico do aluno.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Planejamento, avaliação e Reflexão sobre a prática pedagógica relacionada a conteúdos do ensino fundamental. Participação na realidade escolar. Regência em sala de aula					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Didática da Matemática					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas práticas nas turmas do curso Integrado do IFPB – Campus de Campina Grande e em escolas públicas e privadas devidamente conveniadas com IFPB – Campus Campina Grande</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>BRASIL. PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. Brasília: MEC/SEF. 1998</li> <li>Livros didáticos de Matemática do Ensino Fundamental e Médio</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>REVISTA NOVA ESCOLA. São Paulo: Editora Abril.</li> <li><b>SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA.</b> <i>Revista do Professor de Matemática.</i> Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Prática de Ensino da Matemática II				
PERÍODO LETIVO	5º	CARGA- HORÁRIA	80	HORAS TEORIA	40h
				HORAS PRÁTICA	40
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Estimular o interesse de pesquisas que envolvam trabalho de matemática com Pessoas com deficiência.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Conhecer a história da Educação Especial no Brasil.</li><li>Desenvolver a habilidade de pesquisa em ensino de matemática para pessoas com deficiência.</li><li>Compreender o processos de aprendizagem de matemática das pessoas com deficiência e a necessidade de inclusão da pessoas com deficiência em todos os espaços da sociedade.</li><li>Contribuir para o desenvolvimento do aluno.</li></ul>					
EMENTA					
História da Educação Especial. Inclusão da pessoa com deficiência. Metodologia de pesquisa. Metodologia do ensino de matemática em educação especial.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					

MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar pesquisa bibliográfica e de levantamento de dados em campo, elaborar projetos de intervenção no campo estudado, produzir e publicar artigos referentes aos estudos realizados.</li> <li>O curso será desenvolvido através de aulas expositivas, fóruns e seminários, leitura e discussão de textos e outras atividades a critério do docente.</li> <li>O aluno deverá manusear, criar, confeccionar, analisar e avaliar materiais concretos utilizados no ensino da matemática.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Inclusão: construindo uma sociedade para todos.</i> SASSAKI, Romeu Kazumi, Rio de Janeiro: WVA, 2003. Rio de Janeiro. 5Ed</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li>BRASIL. Decreto nº 6.571, de 17 de set. 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Retirado de: <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm</a>. Acesso em 20 de abril de 2009.</li> <li>BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação. Secretaria de Educação Especial - Mec; SEESP, 2001. p. 76. Retirado de: <a href="http://www.Dominiopublico.gov.br/download/texto/me000415.pdf">http://www.Dominiopublico.gov.br/download/texto/me000415.pdf</a>. Acesso em: 24 abr, 2009.</li> <li>BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Educação inclusiva: a fundamentação filosófica. organização Maria Salete F. Aranha. – Brasília : 2004. p.28 . Retirado de: <a href="http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/fundamentacaofilosofica.pdf">http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/fundamentacaofilosofica.pdf</a>. Acesso em 05 ago, 2008.</li> <li><b>Formação do educador no curso de pedagogia: a educação especial.</b> CARTOLANO, Maria Teresa Penteado. Caderno CEDES, v.19, n.46, set. 1998. <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32621998000300004&amp;script=sciarttext&amp;lng=pt">http:// www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32621998000300004&amp;script=sciarttext&amp; lng=pt</a></li> <li>Práticas educativas: perspectivas que se abrem para a Educação Especial. Educação e Sociedade. PADILHA, Anna Maria Lunardi. v.21, n.71, jun, 2000 pp. 197-220. retirado de: <a href="http://www.scielo.br/pdf/es/v21n71/a09v2171.pdf">http://www.scielo.br/pdf/es/v21n71/a09v2171.pdf</a>. Acesso em: 30 de abril de 2009.</li> </ul>	

### 2.3.7.2 – DISCIPLINAS OPTATIVAS

UNIDADE CURRICULAR	Álgebra				
PERÍODO LETIVO		CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Aprofundar o conhecimento em álgebra, visando a continuidade verticalizada dos seus estudos em Matemática Pura.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Conhecer Domínios de fatoração Única, de Ideais Principais e euclidianos.</li><li>Conceituar uma álgebra e conhecer suas propriedades básicas.</li><li>Conhecer o Centro e o Polinômio Identidade de uma álgebra.</li></ul>					
EMENTA					
Domínios de Fatoração Única; Domínios de ideais Principais; Domínios Euclidianos; Anéis de Polinômios em uma e em várias indeterminadas. Álgebra e Propriedades Básicas; Subálgebras, ideais e quocientes; Homomorfismo de álgebras e Elementos algébricos.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)					
Introdução à álgebra.					

MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Álgebra Moderna. Gelson Iezzi, Hygino, 4. ed. São Paulo, Atual, 2003</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Introduction to Álgebra</i>, School of Mathematical Sciences, Queen Mary and Westfield College. CAMERON, p. j. Lodon, Oxford university Press, 1998.</li> <li><i>Elements of Abstrat Álgebra</i>. DEAN, R.A. John Willey, New York, 1966.</li> </ul>	

UNIDADE CURRICULAR	Variáveis Complexas				
PERÍODO LETIVO		CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Ser capaz de estabelecer os conceitos e propriedades que fundamentam o cálculo diferencial e integral de funções complexas de uma variável complexa, bem como aplicar tais problemas ao cálculo real e na resolução de problemas de ciências afins.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Conhecer o corpo dos números complexos.</li><li>Conhecer o cálculo diferencial complexo.</li><li>Conhecer a teoria da Integral de Cauchy.</li><li>Conhecer a série de Taylor e Laurent.</li><li>Saber como aplicar os conhecimentos do curso.</li></ul>					
EMENTA					
O corpo dos números complexos. Funções complexas de uma variável complexa. O cálculo diferencial de funções complexas. Teoria integral de Cauchy. Série de Taylor e séries de Laurent. Resíduos e aplicações					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Cálculo Diferencial e integral III					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Variáveis Complexas e Aplicações</i>. ÁVILA, G. S. S. Rio de Janeiro, LTC, 1990.</li><li><i>Variáveis Complexas e Aplicações</i>. CHURCHILL, R.V. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1975.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					

- *Introdução às Funções de uma Variável Complexa*- Textos Universitários – SBM. FERNANDEZ, C. S. E JÚNIOR, N. C., 2006

UNIDADE CURRICULAR	Introdução à Geometria Diferencial				
PERÍODO LETIVO		CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Aprofundar o conhecimento em Geometria diferencial, visando a continuidade verticalizada dos seus estudos em Matemática Pura.</li></ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Estudar as propriedades geométricas das curvas e superfícies no espaço, utilizando conceitos do cálculo diferencial e integral de várias variáveis e de álgebra linear.</li></ul>					
EMENTA					
Teoria Local de Curvas Planas e Espaciais. Teoria Local das Superfícies. Teorema Egregium de Gauss.					
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)					
Cálculo Diferencial e Integral III e Álgebra linear I					
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM					
<ul style="list-style-type: none"><li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li><li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li><li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Geometria Diferencial Curvas e Superfícies</i>. DoCARMO, Manfredo P., 1 ed. Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.</li><li><i>Introdução à Geometria Diferencial</i>. TENENBLAT, Kéti. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1988.</li></ul>					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
<ul style="list-style-type: none"><li><i>Modern Differential Geometry of Curves &amp; Surfaces</i>, with mathematica. GRAY, Alfred. Second Edition, IE-CRC Press, 1998.</li><li><i>Introdução às Curvas e superfícies</i>. RODRIGUES, Paulo R. Niterói: ADUFF – Editora da Universidade Federal Fluminense, 2001.</li><li><i>Lectures on Classical Differential Geometry</i>. STRUIK, Dirk J. Second Edition, New York: Dover Publications. Inc. 1961</li></ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Cálculo Avançado				
PERÍODO LETIVO		CARGA-HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					



<b>Gerais</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar o conhecimento em Cálculo Diferencial e Integral, visando a continuidade verticalizada dos seus estudos em Matemática Pura.</li> </ul>					
<b>Específicos</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenvolver a teoria e dar aplicações do cálculo Diferencial e Integral de funções de várias variáveis e de funções vetoriais.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Funções vetoriais e aplicações: Limites, continuidade, derivadas, integrais, velocidade, aceleração e curvatura. Integrais curvilíneas. O Teorema de Green e aplicações. Integrais de superfícies. O teorema da divergência. O teorema de Stokes. Aplicações					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
Cálculo Diferencial e Integral III e Álgebra linear I					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo. THOMAS, G. B. Décima Edição, Volume 1 e 2. São Paulo: Addison Wesley, 2002.</li> <li>Cálculo Com Geometria Analítica, Volume 1 e 2. SWOKOWSKI, E. 2 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo das funções de uma variável, Volume 2. ÁVILA, Geraldo. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2004.</li> <li>Cálculo diferencial e Integral, Volume 1 e 2. BOULOS, Paulo e ABUD, Zara I. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.</li> <li>Um Curso de Cálculo, Volume 2. GUIDORIZZI, H. L., 5 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.</li> <li>Vector Calculus. TROMBA, Anthony J. e MARSEN, Jerrold E. 4 ed. W. H. Freenan, 1996.</li> <li>Cálculo de Várias Variáveis. WILLIAM G. McCallum, et al. Edgard Blücher, 1997.</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Equações Diferenciais Ordinárias				
PERÍODO LETIVO		CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-

OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS	
<b>Gerais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar o conhecimento em Equações Diferenciais, visando a continuidade verticalizada dos seus estudos em Matemática Pura.</li> </ul>
<b>Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentar de uma forma concisa, métodos elementares de resolução de equações diferenciais ordinárias.</li> <li>Utilizar técnicas de álgebra linear para resolver sistemas lineares de equações diferenciais ordinárias.</li> <li>Estudar a teoria qualitativa das equações diferenciais ordinárias, com ênfase nos teoremas de existência, unicidade e dependência contínua das soluções.</li> <li>Introduzir o estudo da estabilidade de soluções, no sentido de Liapunov.</li> </ul>
EMENTA	
Equações diferenciais de primeira ordem. Teoremas de existência e unicidade. Sistemas de Equações Diferenciais. Equações Diferenciais de ordem n. Transformadas de Laplace. Noções da Teoria de Estabilidade.	
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)	
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Equações Diferenciais Ordinárias</i>. Claus I. Doering, Artur O. Lopes. <i>Coleção Matemática Universitária</i>, IMPA/SBM. Rio de Janeiro: 2005.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Lições de Equações Ordinárias</i>. SOTOMAYOR, J. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1979.</li> </ul>	

UNIDADE CURRICULAR	Análise Real				
PERÍODO LETIVO		CARGA HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar o conhecimento em Análise, visando a continuidade verticalizada dos seus estudos em Matemática Pura.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dar um tratamento formal aos conceitos introduzidos no Cálculo Diferencial e Integral de funções reais de uma variável, passando pela construção axiomática dos números reais e pela introdução de noções topológicas da reta.</li> <li>Estimular o exercício da lógica, através da análise e dedução dos resultados. Estimular o exercício mental da escrita formal.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Números reais. Propriedades e completeza. Abertos e fechados na reta. Funções reais contínuas: caracterizações por abertos, por limites, por seqüências. Funções deriváveis na reta. Principais teoremas e o teorema do valor médio. Seqüências de funções: convergências simples e uniforme. Integral de Riemann e o teorema fundamental do cálculo.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)</b>					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Análise Matemática para Licenciatura</i>. ÁVILA, Geraldo e BLUCHER, Edgard. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.</li> <li><i>Análise Real</i>, Volume 1. LIMA, Elon Lages. 7 ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 1993.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>A. Introdução à Análise Real</i>. MACIEL, A.B. e LIMA, O. Campina Grande: EDUEP, 2005</li> </ul>					

UNIDADE CURRICULAR	Álgebra Linear II				
PERÍODO LETIVO		CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-
OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS					

<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar o conhecimento em álgebra Linear, visando a continuidade verticalizada dos seus estudos em Matemática Pura.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudar operadores lineares em espaços vetoriais e complexos de dimensão finita e com produto interno.</li> <li>Descrever operadores lineares em termos de sub-espaços invariantes.</li> <li>Relacionar espaços vetoriais e espaços duais, bem como transformações lineares e suas adjuntas.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Transformações em espaços com produto interno. O Teorema da Representação para funcionais lineares. Adjunta de uma transformação linear. Operadores simétricos, unitários, ortogonais, normais. O Teorema Espectral. Formas canônicas.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Álgebra linear</i>. LIMA, E. L. Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 1998.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Álgebra Linear</i>. LANGE, S. Addison-Wesley, Reading Mass., 1970.</li> <li><i>Espaço vetorial de dimensão Finita</i>. HALMOS, P. R. Editora Campus, Rio de Janeiro, 1978</li> <li><i>Álgebra Linear</i>. HOFFMANN, K. &amp; KUNZE, R.. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., SãoPaulo, 1979.</li> </ul>					

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	História e Filosofia da Educação Matemática				
<b>PERÍODO LETIVO</b>		<b>CARGA HORÁRIA</b>	60h	<b>HORAS TEORIA</b>	20h

				<b>HORAS PRÁTICA</b>	40h
<b>OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS</b>					
<b>Gerais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer e aprofundar o estudo de obras originais de cientistas em tópicos relevantes nas ciências e na Educação Matemática para servir apoio e subsídio na aprendizagem de conteúdos, principalmente do ensino médio, bem como na prática pedagógica do futuro docente.</li> </ul>					
<b>Específicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer obras originais de Ciências e de Educação Matemática.</li> <li>Discutir a evolução e a falseabilidade na Ciência.</li> <li>Conhecer fatos científicos e suas implicações na história e filosofia das ciências.</li> <li>Aprofundar o conhecimento de obras de filósofos da educação, em especial, da Educação Matemática.</li> </ul>					
<b>EMENTA</b>					
Análise de artigos e livros de historiadores da Ciência relacionados, em diferentes tópicos de Ciências e Educação Matemática, dentro do contexto histórico e filosófico da época em questão. A análise será realizada através de estudo de casos específicos que possibilitem compreender a interação entre as Ciências, a Educação Matemática e as correntes filosóficas vigentes em diferentes épocas e que sejam de interesse para a aplicação em sala de aula, principalmente no Ensino Médio. Exemplos como o modelo de construções na Aritmética de Nicômaco, Geometria não- Euclidiana e as visões de espaço, Galileu e o estudo da natureza de Bacon, estudos sobre a natureza da luz e os trabalhos de Leibniz.					
<b>PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)</b>					
História da Matemática					
<b>MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>História na Educação Matemática: Propostas e desafios.</i> MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. Belo Horizonte: Autêntica, 2004</li> <li><i>Introdução à História da Educação Matemática.</i> MIORIM, M. A. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992</li> </ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>"A ciência normal e seus perigos". POPPER, K. In: LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (orgs.) <i>A crítica e o desenvolvimento do conhecimento.</i> São Paulo: Cultrix, 1979.</li> <li><i>A lógica do descobrimento matemático – provas e refutações.</i> LAKATOS, I. Zahar. Rio de Janeiro. 1978.</li> </ul>					

<b>UNIDADE CURRICULAR</b>	Novas Tecnologias e Processos de Informação no Ensino de Matemática				
<b>PERÍODO LETIVO</b>		<b>CARGA- HORÁRIA</b>	60h	<b>HORAS TEORIA</b>	20h
				<b>HORAS PRÁTICA</b>	40h

OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS	
<b>Gerais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilitar ao aluno meios de utilizar recursos de multimídia, incluindo os computacionais, como uma ferramenta auxiliar no processo ensino/aprendizagem</li> </ul>
<b>Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saber usar o computador como interface no processo ensino/aprendizado.</li> <li>Conhecer os recursos de multimídias existentes na área da aprendizagem de matemática.</li> <li>Saber avaliar um software educativo.</li> </ul>
EMENTA	
A influência das tecnologias de informação e comunicação no ambiente educacional e social. Mediação pedagógica e didática em diferentes ambientes computacionais (micromundos) de aprendizagem. A cibercultura e a estética digital. O ciberespaço, o hipertexto e a narrativa não-linear ou multilinear. A dialética do real e do virtual: interfaces, interatividade e colaboração. Potencial e desafios das novas tecnologias na prática educativa.	
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOVER)	
Tecnologias Educacionais Aplicadas ao Ensino da Matemática I	
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>A Sociedade em rede</i>. CASTELLS, M. 5. ed. São Paulo: Paz e terra, 1999. v. 1</li> <li><i>Educação em rede: uma visão emancipadora</i>. GOMEZ, Margarita Victoria. São Paulo: Cortez : Instituto Paulo Freire, 2004. (Guia da escola cidadã; v. 11).</li> <li><i>Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar</i>. JOHNSON, Steven. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.</li> <li><i>Práticas pedagógicas e Tecnologias Digitais</i>. SANTOS, E.; ALVES, L. (Org.). Rio de Janeiro: E-papers, 2006..</li> <li><i>Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias</i>. WOLTON, Dominique. Porto Alegre: Sulina, 2003.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática</i>. LÉVY, P. Rio de Janeiro: Editora 34. 1993</li> <li><i>Tudo Que é Mau Faz Bem</i>. JOHNSON, Steven. Lisboa: FNAC, Colombo. Temática Comunicação, Coleção Neurônios, Abril/2006.</li> </ul>	

UNIDADE CURRICULAR	Visão Computacional e Imagens Digitais				
PERÍODO LETIVO		CARGA- HORÁRIA	80h	HORAS TEORIA	80h
				HORAS PRÁTICA	-

OBJETIVOS GERAIS / ESPECÍFICOS	
<b>Gerais</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprofundar o conhecimento em Computação aplicada a matemática, visando a continuidade verticalizada dos seus estudos em Matemática Aplicada.</li> </ul>
<b>Específicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecer e trabalhar com imagens digitais.</li> <li>Saber transformar imagens.</li> <li>Saber aplicar conhecimentos computacionais na matemática.</li> </ul>
EMENTA	
Imagens Digitais. Dispositivos de Exibição e Aquisição de Imagens. Cor. Transformações Espaciais e Interpolação em Intensidade. Transformadas de Imagens. Melhoramento de Imagens. Filtros. Segmentação de Imagens. Descritores. Reconhecimento de Padrões. Aplicações.	
PRÉ-REQUISITOS (QUANDO HOUVER)	
MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).</li> <li>Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.</li> <li>Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Digital Image Processing</i>. GONZALEZ R.C. &amp; WOODS, R.E. Addison-Wesley, 1992.</li> <li><i>Computação Gráfica</i>. GOMES, J. &amp; VELHO, L. IMPA/SBM, Rio de Janeiro, 1993.</li> </ul>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Image Processing for Computer Graphics</i>. GOMES, J. &amp; VELHO, L. Springer-Verlag, 1997.</li> </ul>	

## 2.4 - NORMAS DE FUNCIONAMENTO:

### 2.4.1 - FORMAS DE ACESSO AO CURSO

O IFPB, no ano em que comemora o seu centenário, adota o ENEM como critério único de acesso aos cursos superiores. A proposta do novo ENEM enseja, prioritariamente, a superação de práticas pedagógicas conteudistas, e o rompimento com as exigências do vestibular tradicional que engessa os currículos. De acordo com o INEP/MEC (2009), esse exame: desenvolvido com base numa concepção de prova focada em habilidades e conteúdos mais relevantes, passaria a ser importante instrumento de política educacional, na medida em que sinalizaria concretamente para o ensino médio orientações curriculares expressas de modo claro, intencional e articulado para cada área de conhecimento.

O IFPB, enquanto instituição centenária, mantém-se na linha de discussão para melhoria do Ensino Médio, discutindo a relação entre conteúdos exigidos no ingresso na Educação Superior e habilidades fundamentais para o desempenho acadêmico e para a formação humana. Vale destacar que o IFPB já adotou, parcialmente, o resultado do ENEM em seu Processo Seletivo 2009. Em 2010, o exame será adotado como critério único de acesso aos cursos superiores.

As vantagens do ENEM revelam:

- possibilidade de reestruturação e aperfeiçoamento do Ensino Médio;
  - ampliação do acesso ao Ensino Superior;
  - utilização de seus resultados como referência para a melhoria na Educação Básica;
  - mobilidade do estudante para concorrer em várias instituições;
  - atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
  - provas contextualizadas que colocam o estudante diante de situações-problema que exigem além dos conceitos aprendidos, que o estudante demonstre sua aplicação.
- 
- A resolução que regulamenta o processo de matrícula de discentes nos cursos de graduação do IFPB apresenta as seguintes diretrizes:

Art. 1º - A admissão aos Cursos de Graduação no IFPB dar-se-á mediante processo seletivo, no período previsto em Edital Público, nas seguintes modalidades:

- I. Processo Seletivo Unificado, destinado a concluintes do Ensino Médio;
  - II. Transferência Escolar Voluntária, destinado a discentes oriundos de outros cursos regulares de graduação, de mesma área ou área afim, ofertados por Instituições de Ensino Superior devidamente credenciadas;
  - III. Ingresso de Graduados, destinada a discentes com diploma de cursos afins, emitidos por Instituições de Ensino Superior devidamente credenciadas;
  - IV. Reingresso destinado a discentes que tiveram sua matrícula cancelada em cursos de graduação regulares do IFPB nos últimos 05 (cinco) anos;
  - V. Reopção de Curso, destinada a discentes regularmente matriculados em cursos de graduação no IFPB, que desejam mudar de curso.
  - VI. Parágrafo Único - As normas, critérios de seleção, programas e documentação dos processos seletivos para os Cursos de Graduação, constarão em edital próprio aprovado pelo Reitor.
- 
- Com relação às formas de ingresso extra-ENEM:

#### CAPÍTULO II - DAS MODALIDADES DE INGRESSO EXTRA-ENEM



Art. 2º - Reingresso é a possibilidade dos discentes que perderam o vínculo com o IFPB, por abandono ou jubramento, de reingressar na instituição, à fim de integralizar o seu currículo, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido.

§ 1º- O reingresso somente poderá ser autorizado uma única vez e para o seu curso de origem.

§ 2º- Somente serão apreciados os requerimentos de Reingresso de ex-discentes que se enquadrem nas seguintes situações:

- a) não ter sido reintegrado anteriormente;
- b) não estar cursando nenhum curso do IFPB;
- c) ter aprovação em todas as disciplinas exigidas para o 1º período do curso;
- d) não ter sido reprovado 4 (quatro) vezes em uma ou mais disciplinas;
- e) não terem decorrido mais de 5 (cinco) anos, desde a interrupção do curso até o período pretendido para o reingresso.

Art. 3º - O reingresso condiciona, obrigatoriamente, o discente ao currículo e regime acadêmico vigente, não se admitindo, em nenhuma hipótese, complementação de carga horária em disciplinas do vínculo anterior.

Parágrafo Único - Será concedido ao aluno um período letivo adicional para promover a adaptação curricular.

Art. 4º- Para efeito de Colação de Grau dos discentes que perderam o vínculo, em período não superior a 5 (cinco) anos e que deviam apenas, apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC ou o relatório de estágio curricular obrigatório, o reingresso poderá ser solicitado, a qualquer momento, independente de prazo previsto em calendário acadêmico.

§ 1º - Neste caso, o candidato deve protocolar, além da documentação especificada nos Artigos 18, 19 e 20, uma declaração do Professor Orientador, informando o período e carga horária do estágio (no caso de estágio curricular) ou uma declaração do Professor Orientador que o aluno concluiu o TCC;

§ 2º - Uma vez requerido o Reingresso especial, o Departamento de Ensino Superior autorizará a CCA a matricular o discente na disciplina específica, apenas para registrar a respectiva nota, emitir o Histórico Escolar de conclusão e providenciar a Colação de Grau em separado.

Art 5º - O processo de Transferência Escolar Voluntária, destina-se aos discentes regularmente vinculados a Curso de Graduação devidamente reconhecido e/ou autorizado pelo MEC, mantido por instituição nacional de ensino superior credenciada, que tenham acumulado, na instituição de origem, um total de, no mínimo, 300 (trezentas) horas em disciplinas, que não tenha superado o prazo de 50% do tempo máximo estabelecido para sua integralização.

Art. 6º - A Transferência Escolar Voluntária poderá ser aceita pelo IFPB, para prosseguimento dos estudos no mesmo curso ao qual estava vinculado, ou quando não houver, em curso afim, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido ou curso afim.

§ 1º - A afinidade do curso será considerada quando houver afinidade curricular na formação básica, diferenciando na formação profissional;

§ 2º - No caso de dúvida na interpretação sobre afinidade de curso, conforme o parágrafo anterior, a questão deve ser encaminhada ao Colegiado do Curso, que deve emitir parecer até o prazo da matrícula;

§ 3º - Somente serão apreciados os requerimentos de Transferência de discentes de outra IES que se enquadrem nas seguintes situações:

- a) ter cursado, com aprovação, todas as disciplinas exigidas para o 1º período do curso de origem;
- b) não tiver sido desligado de um Curso de Graduação do IFPB;
- c) não apresentar um número igual ou superior a 3 (três) reprovações em uma mesma disciplina no curso de origem.

Art 7º - O processo de Ingresso de Graduados possibilita ao portador Diploma de Curso de Graduação emitido por uma IES brasileira, devidamente credenciada, e reconhecido pelo MEC, e/ou de instituições estrangeiras devidamente reconhecidas no seu país de origem, requerer sua admissão em curso afim ao de origem, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido.

§ 1º - Só será permitido o ingresso por meio desta modalidade uma única vez no IFPB.

§ 2º - Só serão analisados os requerimentos de Portadores de Diploma que se enquadrem nas seguintes situações:

 Estar de posse do Diploma devidamente registrado, na forma da Lei;

 Não tiver sido desligado de um Curso de Graduação do IFPB.


Art. 8º - A Reopção ou Transferência Interna oportuniza ao discente regularmente matriculado num curso de graduação do IFPB, que tenha acumulado, no curso de origem, um total de, no mínimo, 300 (trezentas) horas em disciplinas, que não tenha superado o prazo de 50% do tempo máximo estabelecido para sua integralização, a transferência ou mudança interna de seu curso de origem para outro curso afim, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso pretendido.

§ 1º - A Reopção só será concedida uma única vez ao discente, sendo vedado o retorno ao curso de origem;


§ 2º - A afinidade do curso será considerada quando houver afinidade curricular na formação básica, diferenciando na formação profissional;

§ 3º - No caso de dúvida na interpretação sobre afinidade de curso, conforme o parágrafo anterior, a questão deve ser encaminhada ao Colegiado do Curso, que deve emitir parecer até o prazo da matrícula;


§ 4º - Somente serão apreciados os requerimentos de Reopção de discentes do IFPB que se enquadrem nas seguintes situações:

 ter cursado, com aprovação, todas as disciplinas exigidas para os 1º e 2º períodos do curso de origem;

 ter ingressado no IFPB através do Processo Seletivo Unificado;

 não ter se beneficiado de ingresso Extra-PSU (em quaisquer das modalidades);

 estar regularmente matriculado no período em curso ao do pleito;

 não apresentar um número igual ou superior a 3 (três) reprovações em uma mesma disciplina.

Art. 9º - Em caso de Transferência de Curso de Graduação apenas autorizado, o discente somente poderá fazer jus ao diploma devidamente registrado após o reconhecimento do curso de origem.

§ 1º - Caso o reconhecimento do curso de origem tenha sido negado, para a obtenção do diploma, o discente deverá prestar exames de convalidação das disciplinas do curso de origem, que tenham sido objeto de adaptação curricular, sido creditadas ou dispensadas.

§ 2º - Se as disciplinas mencionadas no parágrafo anterior forem novamente cursadas, em curso reconhecido pelo MEC, não será necessária a referida convalidação.

Art. 10º - A Comissão Permanente de Concurso – COMPEC é o órgão responsável pela execução do Processo Seletivo de que trata esta Resolução.

### CAPÍTULO III - DAS VAGAS

Art. 11º - Na definição do número máximo de vagas de cada curso para o processo Extra-PSU serão considerados os seguintes números:

I. Número Total de Vagas de um Curso (TV) – obtido pela multiplicação do número de vagas oferecidas no Processo Seletivo Unificado (PSU) pela duração mínima de integralização curricular do curso (em períodos);

II. Número de Ocupantes do Curso (NO) – determinado pelo somatório do número de matriculados em todos os períodos do curso, considerando todos os discentes regularmente matriculados e os que estejam com trancamento de período/matricula, excetuando-se os que tenham ingressado por Transferência ex-officio.

III. Número de Vagas Ociosas de um curso (VO) – é determinada pela diferença entre o Número Total de Vagas de um Curso (TV) e o Número de Ocupantes do Curso (NO), (VO= TV – NO).

§ 1º - Na hipótese do Número de Ocupantes do Curso ser maior ou igual ao Número Total de Vagas do Curso, fica estabelecida a inexistência de Vagas Ociosas no Curso.

§ 2º - Quando se tratar de um curso novo, que ainda não completou o prazo total de integralização curricular, o somatório das vagas será feito no limite dos períodos efetivamente implantados.

§ 3º - Se ocorrer alteração de vagas ofertadas no processo seletivo de um curso, o cálculo de vagas ociosas deverá ser feito considerando o novo número de vagas.

§ 4º - Considera-se discente vinculado a um curso aquele que, de acordo com as normas vigentes, não tenha sido desligado do mesmo.

§ 5º - Curso em processo de desativação ou extinção não oferecerá vagas para o processo Extra-ENEM.

Art. 12º - O Departamento de Ensino Superior disponibilizará para cada curso o Número de Vagas Ociosas (VO), como definido no Art. 11, e que servirá de parâmetro de referência sobre a oferta de vagas para o processo Extra-ENEM.

Parágrafo Único - O Número de Vagas Ociosas (VO) será limitado ao número de vagas oferecidas, por período, no último PSU realizado para o curso.

Art. 13º - O Colegiado do Curso poderá sugerir à Diretoria de Ensino, mediante justificativa fundamentada, o número de vagas que o Curso poderá oferecer, levando em conta as especificidades do Curso e as condições materiais, infra-estruturais e humanas disponíveis, observado o limite mínimo de 20% em relação ao Número de Vagas Ociosas (VO).

§ 1º - Caberá à Diretoria de Ensino, após a análise das sugestões e das justificativas apresentadas pelo Colegiado do Curso, a definição do número de vagas a serem oferecidas pelo Curso para a seleção Extra-ENEM em cada uma das modalidades, observado o disposto na presente Resolução.

§ 2º - Na aplicação do percentual de que trata o caput deste artigo, não será considerada a fração inferior a 0,5 (zero vírgula cinco) e será arredondada para maior a fração igual ou superior a 0,5 (zero vírgula cinco).

Art. 14º - A Diretoria de Ensino fará publicar o Edital de Ingresso Extra-ENEM, no período previsto no Calendário Acadêmico.

Parágrafo Único - Do Edital de Ingresso Extra-ENEM deverão constar: datas e local do Protocolo do Requerimento de ingresso, número de vagas ofertadas por curso para cada modalidade, relação de documentos a serem apresentados pelos candidatos, critérios e data da seleção, data e local de divulgação dos resultados da mesma.

#### CAPÍTULO IV - DA DISTRIBUIÇÃO DAS VAGAS OCIOSAS

Art. 15º - Quando verificada a existência de vagas ociosas em Cursos de Graduação, as vagas deverão ser destinadas ao Processo Seletivo Extra-ENEM, e distribuídas de acordo com as seguintes prioridades e proporcionalidades:

I. Para Reingresso de ex-discente do IFPB (Reingresso) – 20% das vagas;

II. Para Reopção de Curso – 30% das vagas;

III. Para Transferência de discente de Curso de Graduação de outra Instituição de Ensino de mesmo curso ou curso afim – 40% das vagas;

IV. Para Ingresso de Graduados – 10% das vagas.

Parágrafo Único - A admissão para cada uma das modalidades, para o mesmo curso ou cursos afins, dar-se-á através de Processo Seletivo, realizado semestralmente, destinado à classificação de candidatos, até o limite de vagas oferecidas, para ingresso no período letivo seguinte ao da seleção, conforme as normas definidas nesta Resolução.

§ 1º - No cálculo do número de vagas por modalidade de ingresso, conforme estabelecidos nos incisos anteriores, os resultados deverão ser apresentados em números inteiros, arredondando-se as

frações decimais para o número inteiro consecutivo.

§ 2º - Concluído o processo de arredondamento do número de vagas e ocorrendo desigualdade de resultados no cômputo do número total de vagas por curso, prevalecerá o resultado calculado após o processo de arredondamento.

§ 3º - As vagas não aproveitadas em uma modalidade, por falta de candidatos inscritos ou legalmente habilitados, deverão ser remanejadas e destinadas à modalidade seguinte, observada a ordem de prioridade definida neste artigo.

§ 4º - Caso ainda restem vagas remanescentes, após a distribuição de que trata o §3º e/ou em decorrência de desistência ou o não comparecimento à matrícula dos candidatos classificados, estas deverão ser destinadas aos candidatos Portadores de Diploma de Curso de Graduação afim, desde que haja prazo hábil para o chamamento e matrícula dos candidatos pela Coordenação de Controle Acadêmico – CCA.

Art. 16º - As Transferências ex-officio são regidas por legislação federal específica e ocorrem independentemente da existência de vagas nos Cursos, em qualquer época do ano.

## CAPÍTULO V - DA INSCRIÇÃO

Art. 17º - Em cada período letivo, o prazo destinado à inscrição para o ENEM de que trata a presente Resolução será definido no Calendário Escolar.

Art. 18º - A inscrição será aberta por Edital, publicado pela COMPEC, que especificará os documentos necessários à sua efetivação, entre outras instruções complementares, discriminação dos cursos com o respectivo número de vagas e os locais e horários de inscrição.

Art. 19º - Para requerer a inscrição, o candidato poderá ser representado por seu procurador legalmente constituído.

Parágrafo Único. Serão indeferidos os requerimentos de inscrição que não apresentarem a documentação exigida.

Art. 20º - Ao inscrever-se, o candidato firmará declaração de que aceita as condições estabelecidas nesta Resolução e no Edital de Inscrição.

## CAPÍTULO VI - DA CLASSIFICAÇÃO

Art. 21º - A classificação final dos candidatos dar-se-á da forma seguinte:

I – Procede-se à classificação dos candidatos, na ordem decrescente da média ponderada (Mp) obtida da seguinte forma:

$$M_p = \frac{CRE \cdot RA}{100}$$

Onde:

CRE = Coeficiente de Rendimento Escolar, definido numa escala de 0 a 100 (cem) pontos;

RA = Resultado da avaliação aplicada quando da seleção. No caso da não aplicação de avaliação, RA corresponderá a soma da pontuação do vestibular, definido na escala de 0 a 100 (cem) pontos. Nesse caso, para obter o valor máximo, multiplica-se o total de provas por 100 (cem). O valor de RA será dado como uma proporção em relação à pontuação máxima.

II - A classificação obedecerá ao limite das vagas fixadas na forma do Edital de que trata o artigo 14 desta Resolução;

III - No caso de empate na disputa pela última vaga, será classificado o candidato proveniente de instituição de ensino superior pública;

IV - Persistindo o empate, será classificado o candidato que apresentar o maior Coeficiente de Rendimento Escolar, seguido pelo critério da maior idade.

Art. 22º - O Coeficiente de Rendimento Escolar - CRE de discentes de cursos de graduação é definido como segue:

$$CRE = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{H}$$

Onde:

Ni = Nota da disciplina de ordem i  
Hi = Carga Horária da disciplina de ordem i

I. Não são consideradas no cálculo do CRE as disciplinas trancadas, aproveitamento de disciplina, disciplina excluída, aceleração de estudos, disciplina dispensada e disciplinas em curso;

II. As notas devem ser consideradas numa escala de 0 – 100 (cem). No caso de histórico escolar emitido por outra instituição de ensino que adote avaliação final numérica diferente da escala de 0 a 100 (cem), far-se-á a conversão proporcional para essa escala.

III. Se a média final da disciplina constante do histórico escolar não for numérica, mas corresponder a intervalo numérico, ela será considerada como a média aritmética do intervalo e será expressa com uma casa decimal.

Art. 23º - Em virtude da natureza do ENEM, não será permitido revisão ou recontagem de pontos.

## CAPÍTULO VII - DA MATRÍCULA

Art. 24º - A matrícula somente se dará no curso e turno para o qual o candidato foi classificado.

Art. 25º - A matrícula dos candidatos classificados, nos respectivos cursos, será efetuada pelo candidato ou seu procurador legalmente constituído, em duas etapas:

- a) Na primeira etapa, o cadastramento, nos setores competentes, para fins de vinculação ao IFPB, gerando um correspondente número de matrícula;
- b) Na segunda etapa, a matrícula em disciplinas, na Coordenação do Curso correspondente.

§ 1º - O cadastramento é obrigatório, qualquer que tenha sido a opção de curso em que o candidato tenha obtido classificação, sob pena de perda do direito aos resultados dessa classificação, no ENEM.

§ 2º - A matrícula em disciplinas só poderá ser realizada pelo candidato que tenha efetuado seu cadastramento.

Art. 26º - Perderá o direito à classificação obtida no ENEM e, conseqüentemente, à vaga no curso, o candidato que não apresentar a documentação exigida, nos termos do Edital do Processo Seletivo Extra-ENEM.

Art. 27º - As vagas que venham ocorrer após o cadastramento serão preenchidas pela classificação de candidatos, observado o disposto no artigo 21 desta Resolução.

### 2.4.2 - TRANCAMENTO E REABERTURA DE MATRÍCULA

As condições em que o discente pode requerer o trancamento e/ou a reabertura de matrícula estão enumeradas a seguir:

Art 9º - O trancamento da matrícula em disciplinas será concedido mediante requerimento à Coordenação do Curso, até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o início do período letivo.

§ 1º - O trancamento de uma mesma disciplina poderá ocorrer, no máximo, 02 (duas) vezes.

§ 2º - Não será permitido o trancamento de disciplinas na blocagem oferecida no primeiro período, exceto nos seguintes casos:

- doença prolongada;
- convocação para o Serviço Militar;
- gravidez de risco;
- motivo de trabalho;
- mudança de domicílio para outro município ou unidade da federação;
- acompanhamento do(a) cônjuge ou genitores.

Art 10 - O trancamento da matrícula no período letivo será concedido mediante requerimento à Coordenação do Curso, até 45 (quarenta e cinco) dias corridos após o início do período letivo.

§ 1º - O trancamento em todo o conjunto de disciplinas matriculadas num período letivo é caracterizado como trancamento do período;

§ 2º - O trancamento do período letivo poderá ocorrer, no máximo, 02 (duas) vezes não consecutivas.

§ 3º - O discente não poderá requerer trancamento do período após reprovação em todas as disciplinas em que foi matriculado no período cursado anteriormente.

§ 4º - O trancamento total de matrícula no período letivo não é computado no prazo máximo, fixado para integralização do respectivo curso.

§ 5º - Não será permitido o trancamento do primeiro período letivo, exceto nos casos previsto no § 2º do Art. 9º da presente Resolução.

Art. 11º - Decorrido o prazo referente ao trancamento, o discente deverá solicitar a reabertura da matrícula, via requerimento encaminhado à coordenação do curso, protocolado em período anterior à data definida pelo IFPB para o início da matrícula.

Parágrafo Único - A não solicitação de reabertura de matrícula após trancamento caracteriza a situação de abandono de curso e a conseqüente perda da vaga.

### 2.4.3 - APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O discente, mediante as condições descritas a seguir, pode requerer o aproveitamento de estudos referentes à(s) disciplina(s) do curso.

#### CAPÍTULO I – DO PROCESSO DE RECONHECIMENTO DE COMPETÊNCIAS/CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS

Art. 1º - Os discentes devidamente matriculados em curso de graduação do IFPB poderão solicitar reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos para fins de abreviação do tempo de integralização de seu curso,

§ 1º - O reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos far-se-á **mediante exames** a serem prestados pelo interessado, nas épocas apropriadas, previstas no calendário acadêmico, desde que tenha seu pedido aceito.

§ 2º - A avaliação do processo de reconhecimento de competência/conhecimento será **realizada semestralmente**, de acordo com as condições estabelecidas em Edital específico da Coordenação do Curso.

Art. 2º - Para efeito de reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos, as disciplinas dos cursos são divididas em:

☞ Grupo I - Disciplinas Básicas, Científicas e Instrumentais: Disciplinas de formação geral pertencente à base de conhecimentos do curso.

☞ Grupo II - Disciplinas Tecnológicas: Disciplinas do núcleo específicos do curso e que aprofundam conhecimentos na área de formação.

Parágrafo Único - As disciplinas são identificadas em cada grupo no Projeto Pedagógico do Curso e no Edital específico, emitido pela Coordenação do Curso.

Art. 3º - O reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos será realizado por disciplina, sendo a solicitação e avaliação realizada no período imediatamente anterior ao da sugestão de bloqueio da disciplina.

▪ Não será permitido reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos correlatas às disciplinas da bloqueio do primeiro período do curso;

▪ O reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos será permitido uma única vez por disciplina, desde que o(a) discente não tenha sido reprovado(a) ou trancado a mesma;

▪ O reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos não se aplica ao Trabalho de Conclusão de Curso – TCC nem ao Estágio Supervisionado, ambos com regulação própria.

Art. 4º - Para cada disciplina será composta uma banca avaliadora, formada por 03 (três) professores, presidida pelo professor da disciplina no semestre em questão.

§ 1º - A banca avaliadora será responsável pela elaboração dos instrumentos de avaliação apropriados, bem como pelo procedimento a ser adotado que pode incluir provas práticas e/ou teóricas;

§ 2º - A avaliação deve ser realizada de forma individual e levar em consideração aspectos quantitativos e qualitativos da formação do aluno na matéria em questão;

§ 3º - Será aprovado o aluno que tiver desempenho igual ou superior a 70 (setenta).

Art. 5º - Para a inscrição no processo de reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos nas disciplinas do Grupo I, o discente deve protocolar requerimento à Coordenação do Curso, no período previsto no Edital específico, devendo anexar ao requerimento os documentos que comprovem seu aproveitamento em disciplinas equivalentes ou afins daquela que está solicitando o reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos.



§ 1º - Para comprovação do seu extraordinário desempenho na área de conhecimento, o discente deve comprovar exames de proficiência, histórico escolar de séries anteriores, certificados de conclusão de cursos relacionados à matéria, todos com excelente desempenho ou outros documentos que atestem sua competência na área;



§ 2º - O coordenador do curso deve encaminhar a solicitação à banca avaliadora de cada disciplina, devendo a mesma se responsabilizar, com base na documentação apresentada, pela seleção inicial dos alunos que serão submetidos à avaliação num prazo máximo de 15 (quinze) dias;



§ 3º - Somente terão direito a participar da avaliação os(as) discentes que comprovarem, através de documentos, que possuem competências na área da disciplina solicitada;



§ 4º - Após a seleção inicial, a Coordenação do Curso publicará uma relação dos alunos selecionados para o processo de reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos, devendo também conter o local e horário da avaliação de cada disciplina.

Art. 6º - Para a inscrição no processo de reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos nas disciplinas do Grupo II, o discente deve protocolar requerimento à Coordenação do Curso, no período previsto no Edital específico, devendo anexar ao requerimento os documentos que comprovem sua experiência profissional na área de estudo ou afins da que está solicitando o reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos.

▪   Para comprovação da experiência profissional na área, o discente deve comprovar através de diplomas de cursos técnicos ou superiores, certificados de cursos extracurriculares, certificados de participação em treinamentos ou cursos de qualificação, declarações de empresas, descritivos de função, contratos de trabalho, anotações de responsabilidade técnica ou outros documentos que atestem sua competência na área em avaliação.



▪   O coordenador do curso deve encaminhar a solicitação à banca avaliadora de cada disciplina, devendo a mesma se responsabilizar, com base na documentação apresentada, pela seleção inicial dos alunos que serão submetidos à avaliação num prazo máximo de 15 (quinze) dias;



▪   Somente terão direito a participar da avaliação os(as) discentes que comprovarem, através de documentos, que possuem competências na área da disciplina solicitada;

▪   Após a seleção inicial, a Coordenação do Curso publicará uma relação dos alunos selecionados para o processo de reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos, devendo também conter o local e horário da avaliação de cada disciplina.

Art. 7º - Após a avaliação, a banca avaliadora deve encaminhar à Coordenação do Curso, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, o resultado, em ficha individual assinada por todos os membros da banca.

Art. 8º. - A Coordenação do Curso será responsável pela inserção do resultado no Sistema Acadêmico, o que deve ocorrer até o final do período letivo previsto no calendário acadêmico.



▪   Somente serão inseridos os resultados dos discentes aprovados;



▪   O resultado obtido no processo de reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos não será computado no Coeficiente de Rendimento Escolar – CRE do discente.

## **CAPÍTULO II – DO PROCESSO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

Art. 9º - Será assegurado o direito ao aproveitamento de estudos realizados ao(à) discente que:

  for classificado em novo Concurso Vestibular;

  tenha efetuado reopção de curso;

  tenha sido transferido;

- Ⓐ) tenha reingressado no curso;
- Ⓜ) ingressar como graduado;
- Ⓝ) tenha cursado com aproveitamento a mesma disciplina ou equivalente em outro curso de graduação de outra Instituição, devidamente reconhecido.

Parágrafo Único – Deverá integrar o requerimento de aproveitamento de estudos o plano de ensino da respectiva disciplina e histórico escolar, devidamente carimbados e assinados pela Instituição.

Art. 10 - Será concedido ao(à) discente ingresso o direito de requerer, junto à Coordenação do Curso, o aproveitamento de estudos no próprio semestre letivo, conforme prazo estabelecido pelo Edital de Matrícula.

Art. 11 - Para o segundo período letivo o aproveitamento de estudos deverá ser solicitado em semestre anterior ao da oferta da disciplina/componente curricular, conforme período estabelecido no Calendário Acadêmico do Ensino Superior.

Art. 12 - O(a) discente ingresso que obtiver dispensa de disciplinas, por intermédio de aproveitamento de estudos, terá acesso ao resultado do processo de comprovação em causa, no prazo estipulado de até 15 (quinze) dias, a contar do início do semestre letivo, para que o mesmo possa efetivar matrícula em outra(s) disciplina(s).

Art. 13 - Para o aproveitamento de estudos de componentes/disciplinas de uma matriz curricular para outra deve levar em conta os critérios.

- Ⓔ) equivalência de conteúdos;
- Ⓝ) objetivos da disciplina;
- Ⓜ) atualização dos conhecimentos;
- Ⓐ) condições de oferta e desenvolvimento;
- Ⓜ) correspondência de no mínimo 90% da carga horária exigida.

§ 1º - A nota do aproveitamento de estudo não será incluída no cômputo do CRE.

§ 2º - O parecer será emitido pelo(a) docente da disciplina.

#### 2.4.4 - AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO ESCOLAR

### CAPÍTULO VI - DAS FALTAS

Art. 17 - Ao discente será permitido o limite de 25% de faltas às aulas de uma determinada disciplina ou componente curricular da graduação, considerando todos e quaisquer motivos, incluindo a ausência pela prática religiosa.

Art 18 - O abono de faltas, assim como as solicitações de realização de 2ª (segunda) chamada de provas, somente poderão ser concedidos nos casos de licença médica, amparados por legislações específicas, o Decreto Lei nº 1.044 de 21.10.69 (afecções e traumatismos) e Lei nº 6202 de 17.04.75 (discentes gestantes), prestação do serviço militar obrigatório e representação oficial.

Parágrafo Único - Para justificarem-se as faltas às aulas e às avaliações, o(a) discente deverá anexar ao requerimento os documentos comprobatórios, dentro do prazo máximo de 2 (dois) dias úteis:

- a) após a sua alta médica ou retorno da atividade de representação oficial;
- b) antes do afastamento para o serviço militar obrigatório.

Art. 19 - O regime especial de exercício domiciliar, como compensação por ausência às aulas, amparado pelo Decreto-Lei nº 1.044/69 e pela Lei nº 6.202/75 e regido por Regulamento próprio da Instituição, será concedido:

- a) à discente em estado de gestação, a partir do oitavo mês ou em período pós-parto;
- b) ao(à) discente com incapacidade física, temporária (de ocorrência isolada ou esporádica), incompatível com a frequência às atividades escolares na Instituição, desde que se verifique a observância das condições intelectuais e emocionais necessárias para o prosseguimento da atividade escolar em novos moldes.

Art. 20 - Para fazer jus ao benefício considerado no artigo anterior, o requerente deverá:

- α) solicitar a sua concessão à Coordenação do Curso;
- β) anexar atestado médico, com a indicação das datas de início e término do período de afastamento, homologado pelo Serviço Médico do IFPB.



§ 1º- A aluna gestante terá direito a 03 (três) meses de regime especial de exercício domiciliar contados a partir do 8º mês de gestação ou da data do parto.

§ 2º- Fica assegurado ao(a) discente, em regime especial de exercício domiciliar, o direito à prestação das avaliações finais.

§ 3º- Os exercícios domiciliares não desobrigam, em hipótese alguma, o(a) discente das provas para aferição da aprendizagem.

§ 4º- O responsável pelo(a) discente, em regime domiciliar, deverá comparecer, no calendário pré-estabelecido, à Coordenação do Curso para retirar e/ou devolver as atividades realizadas.

Art. 21 - As atividades curriculares de modalidade prática que necessitem de acompanhamento do(a) docente e a presença física do(a) discente, em regime especial, em ambiente próprio para sua execução serão realizadas após o retorno do(a) discente às aulas desde que compatíveis com as possibilidades da Instituição.

## **CAPÍTULO VII- DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÊMICO**

Art. 22 - A avaliação será compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, com a verificação da aprendizagem, análise das dificuldades e redimensionamento do processo ensino/aprendizagem.

Art. 23 - A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do(a) discente regularmente matriculado(a), realizada ao longo do período letivo, em cada disciplina, compreendendo:

- I. Apuração de frequência às atividades didáticas e
- II. Avaliação do aproveitamento escolar.

§ 1 - Entende-se por frequência às atividades didáticas, o comparecimento do(a) discente às aulas teóricas e práticas, aos estágios supervisionados, aos exercícios de verificação de aprendizagem previstos e realizados na programação da disciplina.

§ 2 - O controle da frequência contabilizará a presença do(a) discente nas atividades programadas, das quais estará obrigado(a) a participar de pelo menos 75% da carga horária prevista na disciplina.

§ 3 - O aproveitamento escolar deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do (a) discente em todas as atividades didáticas, avaliado através de exercícios de verificação.

§ 4 - São considerados instrumentos de verificação de aprendizagem debates, exercícios, testes e/ou provas, trabalhos teórico-práticos, projetos, relatórios e seminários, aplicados individualmente ou em grupos, realizados no período letivo, abrangendo o conteúdo programático desenvolvido em sala de aula ou extra-classe, bem como o exame final;

§ 5 - Os prazos definidos para conclusão e entrega dos exercícios de verificação de aprendizagem serão contabilizados em meses, dias e horas.

- a) Os prazos fixados em meses contam-se de data a data, expirando no dia de igual número do de início;
- b) Os prazos expressos em dias contam-se de modo contínuo, expirando a zero hora;
- c) Os prazos fixados por hora contam-se de minuto a minuto.

§ 6 - As notas serão expressas numa escala de zero a 100(cem).

§ 7 - Quando ocorrer impedimentos, por motivo de força maior, no cumprimento de prazos relativos ao recebimento por parte do(a) docente e de entrega dos instrumentos de verificação de aprendizagem por parte do(a) discente, antes de expirar o prazo estabelecido em meses ou dias, o(a) docente poderá receber estes exercícios através de protocolo, mesmo fora do horário de sua aula.

§ 8 - O(a) docente deverá registrar, sistematicamente, o conteúdo desenvolvido nas aulas, a frequência dos(as) discentes e os resultados de suas avaliações diretamente no Diário de Classe, no Sistema Acadêmico.

Art. 24 - No início do período letivo, o(a) docente informará a seus discentes sobre os critérios de avaliação, a periodicidade dos instrumentos de verificação de aprendizagem, a definição do conteúdo exigido em cada verificação, os quais deverão estar contidos no plano de ensino da disciplina.

Parágrafo Único: O(a) professor (a) deverá entregar uma cópia do plano de ensino no início do semestre na Coordenação do Curso.

Art. 25 - O(a) docente responsável pela disciplina deverá discutir em sala de aula os resultados do instrumento de verificação da aprendizagem no prazo de até 07 (sete) dias úteis após a sua realização.



Art. 26 - O(a) discente terá direito à informação sobre o resultado obtido em cada instrumento de verificação de aprendizagem realizado, cabendo ao(a) docente da disciplina disponibilizá-los no Sistema Acadêmico ou protocolar,



datar, rubricar e providenciar a aposição do documento referente aos resultados do instrumento de verificação de aprendizagem, em local apropriado.

Art. 27 - O(a) discente que não comparecer à atividade de verificação da aprendizagem programado, terá direito a apenas um exercício de reposição por disciplina, devendo o conteúdo ser o mesmo da avaliação a que não compareceu.



Art. 28 - O número de verificações de aprendizagem, durante o semestre, deverá ser no mínimo de:



- a) 02(duas) verificações para disciplinas com até 50 h;
- b) 03(três) verificações para disciplinas com mais de 50 h.

▪   Terá direito a avaliação final o(a) discente que obtiver média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) nos instrumentos de verificação de aprendizagem, além de no mínimo 75% de frequência na disciplina.

▪   A Avaliação Final constará de uma avaliação, após o encerramento do período letivo, abrangendo todo o conteúdo programático da disciplina.

▪   As avaliações finais serão realizadas em período definido no Calendário Escolar.



▪   Não haverá segunda chamada ou reposição para avaliações finais, exceto no caso decorrente de julgamento de processo e nos casos de licença médica, amparados pelas legislações específicas apontadas no art. 18.



▪   O(a) discente que não atingir o mínimo de 40 (quarenta) na média dos instrumentos de verificação da aprendizagem, terá a média obtida no semestre como nota final do período.



Art. 29 - O exame de reposição e a avaliação final deverão ter seus resultados publicados no prazo estabelecido em calendário escolar.



Art. 30 - Será garantido ao(à) discente o direito de solicitar revisão de instrumento de verificação de aprendizagem escrito, até 2(dois) dias úteis, após a divulgação e revisão dos resultados pelo(a) docente da disciplina, mediante apresentação de requerimento à Coordenação do Curso, especificando o(s) critério(s) não atendidos bem como os itens e aspectos a serem revisados.



▪   Cada requerimento atende a um pedido único de revisão de verificação de aprendizagem.



▪   O pedido será aceito mediante a confirmação de que o(a) requerente participou da aula em que o(a) docente discutiu os resultados do exercício de verificação da aprendizagem, exceto nos casos em que não tenha sido cumprido este requisito.



▪   A revisão deverá ser efetivada após os 07 (sete) dias úteis, relativos ao prazo concedido ao(à) docente para discutir em sala de aula os resultados do exercício de verificação da aprendizagem e até 05 (cinco) dias úteis a partir da data da portaria de designação da comissão revisora.



▪   A revisão será efetuada por uma comissão, mediante portaria de designação emitida pelo coordenador de curso, formada por 03 (três) membros: o docente da disciplina, 01 (um) docente relacionado com a mesma disciplina ou de disciplina correlata, 01 (um) representante da COPED, acompanhado(a) pelo(a) interessado(a).

▪   Em caso de impedimento legal do(a) docente responsável pela disciplina, o(a) Coordenador(a) do Curso designará 02 (dois) docentes relacionados com a mesma disciplina ou de disciplinas correlatas para compor a comissão e proceder a revisão dentro de um prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a partir da data da portaria de designação.

▪   Na ausência do(a) docente responsável pela disciplina, cuja justificativa não encontre respaldo no conjunto destas Normas Didáticas, findo o prazo regimental (§ 3º), a comissão será designada seguindo os mesmos parâmetros do parágrafo anterior.

▪   O(a) representante da Coordenação Pedagógica conduzirá a reunião de revisão de verificação da aprendizagem, sem direito a voto, mas quando no decorrer do processo ocorrer agravo pessoal para qualquer uma das partes, ele poderá encaminhar a questão para a Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPE.

▪   O processo de revisão deverá ser pautado apenas sob os aspectos específicos da solicitação do(a) discente.

▪   Uma vez concluída a revisão da verificação da aprendizagem segundo os critérios estabelecidos nos artigos anteriores, não será concedido às partes o direito de recurso.

Art. 31 - As médias semestrais deverão ser registradas no Sistema Acadêmico, observando-se as datas fixadas

no Calendário Escolar.

Art. 32 - Ao final do período letivo o docente deverá imprimir, assinar e encaminhar à Coordenação de Controle Acadêmico – CCA o diário de classe.

## CAPÍTULO VIII- DA APROVAÇÃO

Art. 33 - Considerar-se-á aprovado na disciplina o(a) discente que:

- a) obtiver média semestral igual ou superior a 70(setenta) e frequência igual ou superior a 75%.
- b) após avaliação final, obtiver média maior ou igual a 50 (cinquenta).

Parágrafo Único - A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6MS + 4AF}{10}$$

MF= Média Final

MS= Média Semestral

AF= Avaliação Final

## CAPÍTULO IX- DA REPROVAÇÃO

Art. 34 - Considerar-se-á reprovado por disciplina o(a) discente que:

- a) obtiver frequência inferior a 75% da carga horária prevista para cada disciplina;
- b) obtiver média semestral menor que 40 (quarenta);
- c) obtiver média final inferior a 50 (cinquenta), após avaliação final.

### 2.4.5 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO

No Curso de Licenciatura em Matemática o corpo discente é obrigado a fazer o Estágio Supervisionado (ES), com carga-horária de 400 horas, em que o aluno poderá desenvolver seus conhecimentos junto às instituições públicas e/ou privadas, correlacionando a teoria e a prática, contribuindo para sua formação profissional e dando possibilidade de conhecer previamente seu mercado de trabalho.

Este espaço contribuirá de forma decisiva para que o discente consolide seus conhecimentos, sua aptidão para a profissão e faça um diagnóstico do seu campo de trabalho, percebendo na prática o grande desafio que é a profissão por ele escolhida. Esta experiência fará com que o novo profissional torne-se mais preparado para atuar na profissão, tendo uma visão da complexidade da realidade cotidiana ao qual será submetido.

O Estágio Curricular obrigatório no curso de Licenciatura em Matemática poderá ser realizado a partir do sexto período, mediante a autorização do Coordenador do curso e comprovação de matrícula em um dos períodos regulares. Para ter direito a Estágio Supervisionado o aluno deve atender aos pré-requisitos discriminados na matriz curricular.

O ES está fundamentado na Lei 11.788, de 25/09/08, que dispõe sobre o estágio de estudantes e é regulado internamente pelo Manual de Orientação e Normas para realização de estágios no IFPB – Campus de Campina Grande, tendo na Coordenação de Estágios o apoio necessário para sua viabilização e encaminhamento.

O estágio, que pode ser oferecido pelo IFPB ou conseguido pelo próprio aluno, é formalizado por esta Instituição de ensino. O aluno que estiver trabalhando como professor de Matemática poderá aproveitar suas atividades profissionais como estágio. Ao final do ES, o aluno deverá apresentar um relatório final descrevendo as atividades desenvolvidas durante o mesmo.

#### ACOMPANHAMENTO DE ESTÁGIO

O estágio deve ter o acompanhamento de um professor orientador, o qual deverá ser

designado pela coordenação do curso de Licenciatura em Matemática.

Ao professor orientador cabe a preparação, juntamente com o aluno, de um plano de estágio, além de fazer pelo menos uma visita ao local do estágio a cada mês de atividade, quando observará a compatibilidade do trabalho realizado pelo estagiário com os conhecimentos adquiridos no curso de Licenciatura em Matemática.

São atribuições do professor orientador:

- Elaborar, juntamente com o aluno, um plano de estágio;
- Orientar o aluno sobre requisitos do relatório a ser apresentado, informando-o ainda sobre os procedimentos gerais do estágio;
- Acompanhar o desenvolvimento do estágio;
- Orientar o aluno na elaboração do relatório final de estágio.

## **RELATÓRIO FINAL**

O Relatório Final é um dos instrumentos para avaliação do aluno e deve ser analisado pelo professor -orientador para a atribuição de uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), observadas as disciplinas exigidas como pré-requisitos, respeitando todas as normas estabelecidas pelo mesmo.

### **2.4.6 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é disciplina obrigatória dos currículos dos cursos de graduação do IFPB, podendo ser desenvolvido nas seguintes modalidades.

- I. Projeto de Pesquisa, que consiste em uma pesquisa em sentido estrito, na qual se busca o conhecimento das causas de um fenômeno natural e/ou social. Como tal, poderá ser uma pesquisa bibliográfica, laboratorial e/ou campo, devendo resultar em uma monografia.
- II. Projeto de Implementação, que consiste em uma pesquisa, em sentido lato, na qual se busca encontrar uma resposta prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico-científico, podendo demandar, para o seu desenvolvimento, uma etapa de pesquisa prévia (bibliográfica, laboratorial e/ou de campo), tendo em vista alcançar suas etapas subsequentes. Os resultados deverão ser apresentados segundo a estrutura de uma monografia, podendo vir também sob a forma de um relatório de projeto, seguido dos resultados complementares (plano de negócio, protótipos e instrumentos desenvolvidos, ferramentas audiovisuais criadas, metodologias inventadas ou desenvolvidas etc) ou de outra forma aqui não prevista, mas reconhecida e autorizada pelo Colegiado de Curso e regulamentada no Projeto Pedagógico do Curso.

O TCC tem como objetivos principais:

- I. Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada;
- II. Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro da área de formação específica;
- III. Despertar o interesse pela pesquisa, como meio para a resolução de problemas e investigação científica;
- IV. Estimular o espírito pesquisador através da execução de projetos que levem ao aprofundamento do conhecimento científico;
- V. Intensificar a extensão universitária através da relação com as escolas públicas e privadas, despertando o interesse pela matemática e suas aplicações;
- VI. Estimular a construção do conhecimento coletivo.

## **MATRÍCULA E ACOMPANHAMENTO**

A matrícula na disciplina TCC será efetivada no Sistema de Controle Acadêmico. Os alunos

deverão solicitar a matrícula na referida disciplina, quando estiverem em fase de conclusão do curso, observando os prazos previstos para a matrícula em disciplinas.

A proposta de TCC aceita pelo professor deve ser concluída até o final do semestre letivo. Caso a defesa não ocorra até o final deste prazo, a disciplina TCC ficará em aberto até o resultado final do Trabalho de Conclusão do Curso, que deve ocorrer até, no máximo, o início do semestre seguinte, respeitados os dias de recesso e férias docentes.

O acompanhamento dos alunos no TCC será feito por um professor- orientador escolhido pelo aluno, ao qual apresentará seu projeto e, após aceito pelo docente, este será designado pelo professor responsável pelo TCC, observando-se sempre a área de conhecimento em que será desenvolvido o projeto e a área de atuação do professor- orientador. Se houver necessidade, poderá existir a figura do co-orientador, para auxiliar nos trabalhos de orientação e/ou aqueles que o orientador indicar, desde que aprovados pelo coordenador de curso.

A mudança de orientador deverá ser solicitada por escrito e aprovada pelo coordenador de curso e pelo professor responsável pelo TCC. O acompanhamento do projeto será feito através de reuniões acordadas entre o orientador e o aluno, devendo o cronograma ser apresentado ao professor responsável pelo TCC, até dez dias letivos após a sua designação.

Após cada reunião de orientação, deverá ser atualizada a ficha de acompanhamento do TCC, descrevendo de forma simplificada os assuntos tratados na mesma, a qual deverá ser assinada pelos(s) aluno(s) e pelo professor-orientador e arquivada na pasta de acompanhamento do TCC. É obrigatória a participação do(s) aluno(s) em pelo menos 75% das reuniões de orientação.

## **DEFESA DO TCC**

A defesa do TCC será aberta ao público, agendada pela coordenação de curso de acordo com disponibilidade dos envolvidos. A banca de avaliação deverá ser composta, no mínimo, por três docentes, sendo um obrigatoriamente o professor orientador do trabalho, os outros a convite do orientador em acordo com o aluno. A proposta de TCC deve ser apresentada ao final da disciplina do semestre letivo. A não apresentação ou reprovação da defesa do TCC implicará na impossibilidade de conclusão do curso.

Para participar da defesa do TCC, o aluno deverá inscrever-se junto à respectiva coordenação de curso, a qual terá um prazo de 15 dias para marcar a defesa do TCC, excetuando-se os períodos de férias docentes. No ato da inscrição para a defesa do TCC, o aluno deverá entregar pelo menos 03 (três) cópias do trabalho final (sob a forma de monografia), conforme estrutura definida na proposta de TCC aprovada. Na elaboração do trabalho final devem ser seguidas as recomendações especificadas nas normas vigentes da ABNT

O resultado da(s) avaliação(ões) da(s) defesa(s) será divulgado logo após a apresentação pelo orientador, sendo emitido, em seguida, um documento de aprovação do TCC.

As defesas de TCC serão avaliadas com base nos seguintes critérios:

- a) Delimitação do tema;
- b) Definição do problema;
- c) Justificativa;
- d) Objetivos;
- e) Metodologia;
- f) Valor acadêmico, inovações apresentadas, aprofundamento científico ou utilidade prática do projeto.

Alunos reprovados na defesa deverão cursar novamente a disciplina TCC.

O trabalho que contemplar mais de um aluno deverá ser defendido individualmente, obedecendo à competência de cada um no projeto, conforme apresentado para apreciação, na avaliação de propostas de TCC pelo orientador.

O aluno aprovado após 30 (trinta) dias da defesa do TCC deverá entregar 04 (quatro) cópias corrigidas e encadernadas no modelo padrão ao coordenador do curso, juntamente com uma versão eletrônica do trabalho, sendo uma para cada professor que compôs a banca e uma para a biblioteca do IFPB – Campus Campina Grande.

## **ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DE CURSO**

Compete ao Coordenador de curso:

- a) Proporcionar aos professores orientadores horários para atendimento às atividades de TCC;
- b) Homologar o nome do professor responsável pelo TCC e também do professor orientador;
- c) Designar substituto do professor responsável pelo TCC, quando do impedimento deste;
- d) Definir, juntamente com o Professor Responsável pelo TCC, locais, datas e horários para realização do Evento de Avaliação e Defesa dos Projetos de Graduação.

#### **ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO TCC**

Compete ao Professor responsável pelo TCC:

- a) Apoiar o Coordenador de Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao TCC;
- b) Promover reuniões de orientação com alunos e professores-orientadores;
- c) Realizar visitas às escolas com o objetivo de acompanhar o Estágio Supervisionado, quando esse estiver sendo desenvolvido em substituição ao TCC.
- d) Designar substitutos dos professores-orientadores, quando do impedimento destes;
- e) Definir, juntamente com a Coordenação de Curso, datas limites para entrega de projetos, relatórios, marcar a data de defesa dos Projetos de Graduação e divulgá-las;
- h) Efetuar o lançamento das notas finais do TCC no Controle Acadêmico.

#### **ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR-ORIENTADOR**

Compete ao Professor-Orientador:

- a) Orientar o aluno na elaboração do TCC, a partir do projeto apresentado pelo aluno e aceito pelo orientador;
- b) Acompanhar o desenvolvimento do projeto;
- c) Participar e compor a banca examinadora de avaliação da proposta e da defesa do TCC;
- d) Participar de reuniões sobre os TCC com a Coordenação de Curso e/ou com o Professor Responsável pelo TCC.

#### **ATRIBUIÇÕES DO ALUNO**

Compete ao Aluno:

- a) Efetuar o pedido de matrícula da disciplina TCC no Sistema de Controle Acadêmico, atendendo os prazos fixados nos Editais de Matrícula;
- b) Elaborar projeto de proposta de TCC e apresentar a um professor de sua preferência para ser seu orientador;
- c) Respeitar as normas técnicas de elaboração de trabalhos, monografias e artigos científicos;
- d) Conduzir e executar o TCC;
- e) Redigir e defender o trabalho final;
- f) Entregar na coordenação do curso 04 cópias padronizadas e uma versão eletrônica corrigida do trabalho final;
- h) Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso e Gerência de Ensino e Pesquisa.

#### **2.4.7 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

Compreendem-se como atividades complementares todas e quaisquer atividades não previstas no rol das disciplinas obrigatórias do currículo do curso de Licenciatura em Matemática, consideradas necessárias à formação acadêmica e ao aprimoramento pessoal e profissional do futuro tecnólogo.

As atividades complementares integram, em caráter obrigatório, e com carga horária de 200 horas, o currículo do curso de Licenciatura em Matemática e compreende as seguintes categorias de atividades: ensino, pesquisa, extensão, práticas profissionalizantes e outras atividades oferecidas pela coordenação do curso que visem sua formação complementar. As atividades complementares específicas serão descritas no regimento interno estabelecido e aprovado pelo Colegiado do Curso.

Consideram-se atividades complementares as seguintes:

- Atividades de pesquisa: participação em núcleos, grupos de pesquisa, projetos científicos, apresentação ou publicação de trabalhos em eventos técnico-científicos.
- Participação na organização de eventos técnico-científico de interesse da instituição em atividades afins ao curso.
- Atividades de extensão: participação em projetos de extensão com a comunidade ou em eventos técnico-científicos.
- Atividades de ensino: monitoria de disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática ou afins.
- Atividades de práticas profissionalizantes: participação em projetos realizados por empresas juniores em atividades afins ao curso de Licenciatura em Matemática, em estágios extra-curriculares na área técnica ou em projetos de desenvolvimento tecnológico junto a empresas privadas e/ou instituições públicas.
- Outras atividades oferecidas pela coordenação do curso que visem sua formação complementar.

O aluno deverá solicitar à Coordenação do Curso a inclusão da carga-horária de Atividades Complementares em seu histórico escolar, através de requerimento específico e devidamente comprovado, mediante declaração ou certificado informando a carga-horária, período de realização, aproveitamento e frequência. O pedido será analisado pelo Coordenador do Curso ou por uma comissão designada para esse fim, que poderá deferir ou indeferir o pedido, com base nestas normas. Os casos omissos serão analisados pelo Colegiado de Curso

#### **2.4.8 - PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

A avaliação do Projeto Pedagógico do Curso deverá favorecer ao aperfeiçoamento da qualidade da educação superior e a consolidação de práticas pedagógicas que venham a reafirmar a identidade acadêmica e institucional, particularmente, o aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES - Lei 1086 de 14 de abril de 2004), propõe a integração da Auto-Avaliação Institucional e a Avaliação do Projeto do Curso com vistas à formação de profissionais-cidadãos, responsáveis e com capacidade para atuar em função de transformações sociais.

A Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é organizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento "Instrumento de avaliação de cursos de graduação- 06/07, CONAES/INEP".

De acordo com esse contexto propõem-se três categorias de análise que subsidiarão a avaliação do projeto do curso:

- a) a organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos alunos;
- b) o perfil do corpo docente, corpo discente e corpo técnico, e a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI);
- c) as instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com propostas elencadas no PDI e PPI.

Essa avaliação deverá ser realizada anualmente como forma de realimentação do currículo com vistas a seu aperfeiçoamento.

## 2.4.9 - ARTICULAÇÃO COM ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DO RAMO DE EDUCAÇÃO

No que concerne à articulação com escolas públicas e privadas, o IFPB – Campus de Campina Grande tem como meta consolidar convênios, objetivando consolidar os conhecimentos do corpo discente e que venham contribuir para a formação acadêmica e cidadã dos alunos do Ensino Fundamental e Médio do nosso estado e do todo Nordeste, contribuindo assim com o crescimento do IDEB da região.

O processo de articulação com escolas públicas e privadas do Nordeste e o IFPB – Campus de Campina Grande acontecerá mediante a celebração de convênios para programas de formação e capacitação dos alunos, privilegiando o trabalho em ensino, pesquisa e extensão.

Esta articulação facilitará a formação e capacitação dos discentes, permitindo a troca de conhecimento entre a instituição e as escolas, no intuito de aperfeiçoar e adquirir experiência e conhecer o mercado de trabalho, mediante a prática docente rigorosamente acompanhada por professores da instituição.

A partir dos programas de estágio, os discentes poderão se inserir no mercado de trabalho conhecendo na prática os desafios da profissão, construindo assim uma consciência crítica acerca da educação brasileira e do papel que devem desempenhar na formação acadêmica e humana dos alunos das escolas públicas e privadas, sejam eles jovens ou adultos.

A consolidação das parcerias deve priorizar as escolas públicas onde o docente do IFPB – Campus de Campina Grande, responsável pelo acompanhamento do discente, desenvolverá contatos e discussão com o corpo docente dessas escolas públicas, visando sempre o crescimento da formação acadêmica de todos os profissionais envolvidos no processo.

As parcerias com as escolas públicas e privadas serão vistas pelo IFPB – Campus de Campina Grande como uma grande oportunidade de ampliar seu trabalho de extensão, consolidando outras parcerias como: Preparação dos alunos do Ensino Fundamental e Médio para As Olimpíadas Campinense de Matemática, Olimpíadas Brasileiras de Matemática, Olimpíadas Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, Nivelamento dos alunos do Ensino Fundamental visando ocupar uma vaga nos Cursos Técnicos Integrados do IFPB, Nivelamento dos alunos do Ensino Médio, visando uma vaga nos Cursos Superiores oferecidos pelo IFPB e outros trabalhos que possam surgir.

## 2.4.10 - PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Para o curso de Licenciatura que se propõe formar profissionais comprometidos com a construção de uma sociedade Justa e Humana a metodologia adotada é uma importante ferramenta para conseguir um melhor desempenho cognitivo dos acadêmicos, sabendo relacionar os conhecimentos técnico-científicos do curso com os problemas do cotidiano dos alunos, construindo assim uma consciência crítica com capacidade de intervir na relação ensino x aprendizagem de forma criativa, tendo como objetivo a participação de todos os envolvidos. Portando deve-se buscar um planejamento acadêmico em consonância com o conteúdo programático das disciplinas, relacionando suas aplicações no dia-a-dia.

De acordo com a concepção do curso, os objetivos e o perfil do egresso, o ensino e as diferentes metodologias e técnicas facilitam o processo da aprendizagem, podendo se destacar:

**Técnicas de exposição do Professor:** Aulas expositivas, aproveitando todos os recursos didático- pedagógicos, possibilitando assim facilitar a participação em forma de discussões e diálogos de todos os acadêmicos, consideradas como necessárias para relacionar os conteúdos programáticos com os problemas do cotidiano, propiciando uma visão global e sintética, esclarecendo conceitos e concluindo estudos;

**Técnicas centradas no aluno:** Estudos de textos, artigos científicos, estudos dirigidos (ou orientados), pesquisas, dentre outros, que objetivem desenvolver a capacidade de estudar de forma individualizada e em grupos um problema de forma analítica e sistemática e fomentem as habilidades



de compreensão, de interpretação, de análise crítica, de criação de textos e de preparação para o enfrentamento de situações complexas;

**Técnicas de elaboração conjunta:** Mesas-redondas, seminários, encontros científicos, workshops, dentre outras, que objetivem proporcionar a contribuição conjunta dos professores e dos alunos, numa perspectiva de reflexão coletiva, priorizando temas relevantes e atuais, a fim de que se possa chegar a uma tomada de posição, tanto em caráter teórico, quanto prático;

**Técnicas de trabalho em grupo:** Atividades de socialização que venham oferecer ao educando a oportunidade de participar quer formulando perguntas ou respostas, ou expressando opiniões, posições ou aprofundando a discussão de um tema ou problema relevante para o fortalecimento da pesquisa, ensino e extensão, melhorando assim sua formação;

**Técnicas de Atividades práticas:** Aplicação de Informações em laboratório, práticas de ensino desenvolvidas em escolas públicas, privadas e no IFPB – Campus Grande – possibilitarão ao acadêmico vivenciar os desafios da profissão escolhida, dando a oportunidade de testar e aperfeiçoar seus conhecimentos adquiridos em sala de aula no decorrer de todo o curso.

O Aprofundamento e a consolidação de conhecimentos através da pesquisas nas diversas disciplinas que compõem o currículo do curso serão também opções metodológicas, sendo essas orientadas pelos respectivos professores.

#### 2.4.11 - PESQUISA E EXTENSÃO

É fundamental que um curso superior de Licenciatura capacite seus alunos para o Ensino, Pesquisa e Extensão, tríade que privilegia a formação integral do profissional, consolidando, em situações concretas do ambiente educacional, a articulação entre a teoria e a prática.

No IFPB as ações dirigidas para o desenvolvimento da Pesquisa e Extensão são incentivadas, planejadas, supervisionadas e avaliadas pela Pró - Reitoria de Pesquisa e Extensão.

No curso de Licenciatura em Matemática a Pesquisa e Extensão devem ter como finalidade:

- Desenvolver com o corpo discente projetos de pesquisas que elevem seu nível de conhecimento científico;
- Criar e fomentar núcleos de pesquisa na área de matemática, incentivando o trabalho coletivo para prestação de serviços às comunidades carentes;
- Elaborar projetos com o objetivo de captação de recursos para aprimorar o conhecimento científico da matemática e suas aplicações prática;
- Promover e participar de eventos científicos e de incentivo à pesquisa na área de matemática;
- Promover atividades de Extensão para alunos da rede pública, incentivando o aprendizado na área de matemática, preparando-os para participação das Olimpíadas de Matemática Campinense, Brasileira e das escolas Públicas;
- Dar suporte e apoio aos grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e outras entidades de fomento à pesquisa;
- Desenvolver programas junto aos órgãos fomentadores de pesquisa científica, propiciando o aproveitamento de alunos bolsistas, nos diversos níveis de ensino do IFPB – campus de Campina Grande.

O Campus Campina Grande do IFPB conta com grupos de pesquisa vinculados ao CNPQ nas linhas de atuação do curso de Tecnologia em Telemática e do curso de Técnico Integrado de Mineração. Também são desenvolvidos trabalhos de iniciação científica, nos quais os alunos são beneficiados com bolsas de PIBICT.

A Extensão no IFPB objetiva principalmente a interação entre órgãos governamentais, iniciativa privada e comunidade, visando o aprimoramento do desenvolvimento técnico – científico, bem como:

- Criar programas sociais e comunitários.
- Proporcionar intercâmbio e divulgação de ações, normalmente integradas com a comunidade externa;
- Promover cursos extraordinários de curta ou longa duração voltados para a comunidade

interna e externa;

- Promover eventos (congressos, seminários, etc.) que tenham como objetivo aprofundar e atualizar conhecimentos em determinada área de conhecimento;
- Propor parcerias com órgãos governamentais e iniciativa privada, visando fomentar o desenvolvimento tecnológico e científico.

### 3 – CORPO DOCENTE

#### 3.1 - INFORMAÇÕES SOBRE O CORPO DOCENTE INDICADO PARA O CURSO

SEM	DISCIPLINA	PROFESSOR	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
1	Argumentação Matemática	Carlos David de Carvalho Lobão	Matemática	Mestre	T40
1	História e Legislação da Educação Brasileira	Maria do Socorro Marreiro de Sousa	Matemática	Mestre	T40
1	Matemática da Educação Básica I	Hélder Gustavo P. dos Reis	Matemática	Mestre*	T40
1	Matemática da Educação Básica II	Neyr Muniz Barreto	Licenciatura em Matemática	Mestre*	T40
1	Inglês Instrumental	Jamylle Rebouças Ouverney	Licenciatura em Letras	Mestre	DE
1	Psicologia da Aprendizagem	Aridan Lira Leite	Psicologia	Especialista	T40
2	Cálculo Diferencial e Integral I	Carlos David de Carvalho Lobão	Matemática	Mestre	T40
2	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	Maurício Rodrigues Pereira	Engenharia Civil/Matemática	Mestre	DE
2	Matemática da Educação Básica III	Flávio Alves de Albuquerque	Matemática	Especialista	DE
2	Matemática da Educação Básica IV	Hélder Gustavo P. dos Reis	Matemática	Mestre*	T40
2	Laboratório de Ensino da Matemática I	Neyr Muniz Barreto	Licenciatura em Matemática	Mestre*	T40
3	Cálculo Diferencial e Integral II		Matemática	Mestre/Doutor	
3	Física Geral I		Física	Mestre/Doutor	
3	Desenho Geométrico		Matemática	Mestre/Doutor	
3	Estatística e Probabilidade		Estatística	Mestre/Doutor	
3	Laboratório de Ensino da Matemática II		Matemática	Mestre/Doutor	
3	Psicologia da Educação Matemática		Matemático	Mestre/Doutor	
4	Cálculo Diferencial e Integral III		Matemática	Mestre/Doutor	
4	Física Geral II		Física	Mestre/Doutor	
4	Álgebra Linear I		Matemática	Mestre/Doutor	
4	LIBRAS		Pedagogia/Licenciatura em Letras	Mestre	

4	Didática da Matemática		Matemática	Mestre/Doutor	
4	Comunicação e Linguagem		Licenciatura em Letras	Mestre/Doutor	
5	Teoria dos Números		Matemática	Mestre/Doutor	
5	Equações Diferenciais Lineares		Matemática	Mestre/Doutor	
5	Geometria Euclidiana		Matemática	Mestre/Doutor	
5	Cálculo Numérico		Matemática	Mestre/Doutor	
5	Matemática Financeira		Matemática	Mestre/Doutor	
5	Metodologia do Ensino de Matemática		Matemática	Mestre/Doutor	
5	Leitura e Produção de Textos Acadêmicos		Letras	Mestre/Doutor	
6	Introdução à Álgebra		Matemática	Mestre/Doutor	
6	Variáveis Complexas		Matemática	Mestre/Doutor	
6	Prática de Ensino da Matemática		Matemática	Mestre/Doutor	
6	Pesquisa aplicada em Matemática I		Matemática	Mestre/Doutor	
7	Introdução à Análise Real		Matemática	Mestre/Doutor	
7	História da Matemática		Matemática	Mestre/Doutor	
7	Tecnologia Educacionais Aplicadas ao Ensino de Matemática I		Matemática/Informática	Mestre/Doutor	
7	Pesquisa Aplicada à Matemática II		Matemática	Mestre/Doutor	
8	Matemática Financeira		Matemática	Mestre/Doutor	
8	Matemática e a Natureza		Matemática	Mestre/Doutor	
8	Modelagem Matemática		Matemática	Mestre/Doutor	
Op	Álgebra		Matemática	Mestre/Doutor	
Op	Introdução à Geometria Diferencial		Matemática	Mestre/Doutor	
Op	Cálculo Avançado		Matemática	Mestre/Doutor	
Op	Equações Diferenciais Ordinárias		Matemática	Mestre/Doutor	

Op	Análise Real		Matemática	Mestre/Doutor	
Op	Álgebra Linear II		Matemática		
Op	História e Filosofia da educação Matemática		Matemática		
Op	Novas tecnologias e processos de informação no ensino de Matemática II		Matemática		
Op	Visão Computacional e Imagens Digitais		Matemática		
Op	Metodologia da Pesquisa em Educação Matemática Para Pessoas Com Deficiência		Matemática		

(\*) Em programa de Mestrado

(\*\*)

Em

programa

de

Doutorado

## 4 – INFRA-ESTRUTURA

### 4.1 - INFORMAÇÕES SOBRE A INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E MATERIAL DISPONÍVEL

### 4.2 - INFORMAÇÕES SOBRE A INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E MATERIAL DISPONÍVEL

#### 4.2.1 - INFRA-ESTRUTURA DE USO GERAL

Dependências	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )
Sala de Direção	1	60
Sala de Coordenação	1	12
Sala de Professores	1	15
Salas de Aulas (geral)	11	660
Sanitários	2	120
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	1	538
Setor de Atendimento	1	60
Praça de Alimentação	-	-
Auditórios	1	324
Sala de Áudio / Salas de Apoio	-	-
Sala de Leitura/Estudos (biblioteca)	1	100
Outros (Área Poli-Esportiva)	1	888

A infra-estrutura de rede local do campus de Campina Grande contempla a interligação de todos os setores administrativos e módulos acadêmicos da unidade de ensino, num total de 190 pontos, os quais poderão usufruir dos benefícios oriundos do acesso à Internet e compartilhamento de recursos.

A instituição faz parte da Rede Metropolitana de Campina Grande, de responsabilidade da RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa), com taxa de transmissão de 1 Gbps, possuindo um enlace de acesso, com fibra ótica, de 155 Mbps.

#### 4.2.2 - RECURSOS MATERIAIS DISPONÍVEIS

Item	Quantidade	Observações
Televisores	02	TV 29"
DVD Player	04	
Retroprojetores	04	
Canhões Multimídia	-	
Data Show	10	
Projetores de Slides	-	
Câmeras	-	
Quadro Branco	24	Presente em todas as salas de aula e laboratórios
Flip-charts	3	
Outros	3	Tela Retrátil de Projeção
Outros	2	Kit Multimídia
Outros	1	Notebook

#### 4.2.3 - RECURSOS MATERIAIS OU INSUMOS NECESSÁRIOS PARA O DESENVOLVIMENTO DO CURSO

- Pincel atômico;
- Apagador;
- Softwares de simulação;
- Softwares de programação;
- Sistemas de Aprendizagem;
- Computadores;
- Revistas especializadas.

#### 4.2.4 - LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Laboratório de Informática 1	60	2,0	2,0
<b>Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pontos de rede individuais para cada estação de trabalho, com acesso à Internet;</li> <li>• Quadro móvel;</li> <li>• Java Development Kit 1.6;</li> <li>• Eclipse 3.3;</li> <li>• Turbo Pascal 7.0 e PascalZim;</li> <li>• Dev C++;</li> <li>• Network Simulator;</li> <li>• Simulador SAP;</li> <li>• MPLAB;</li> <li>• Sistema Operacional Windows XP e Ubuntu..</li> </ul>			
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>			
Qtde.	Especificações		
21	Computador Desktop HP dv6600, Athlon 64, 1 GB RAM, Gravador DVD, Unidade de disquete 3/12", 120 GB, monitor LCD 17", padrão BTX		
01	Televisor de 29"		
01	Quadro móvel		

Capacidade para 20 alunos.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Laboratório de Informática 2	60	2,0	2,0
<b>Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pontos de rede individuais para cada estação de trabalho, com acesso à Internet;</li> <li>• Quadro móvel;</li> <li>• Java Development Kit 1.6;</li> <li>• Eclipse 3.3;</li> <li>• Turbo Pascal 7.0 e PascalZim;</li> <li>• Dev C++;</li> <li>• Network Simulator;</li> <li>• Simulador SAP;</li> <li>• MPLAB;</li> <li>• Sistema Operacional Windows XP e Ubuntu..</li> </ul>			
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>			
Qtde.	Especificações		
21	Computador Desktop HP dv6600, Athlon 64, 1 GB RAM, Gravador DVD, Unidade de disquete 3/12", 120 GB, monitor LCD 17", padrão BTX		
01	Televisor de 29"		
01	Quadro móvel		

#### 4.2.5 - LABORATÓRIOS DE MATEMÁTICA

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por bancada	m <sup>2</sup> por aluno
Laboratório de Matemática		60	7,5	1,5
Equipamentos				
Qtde.	Especificações			
01	Computador Desktop HP dv6600, Athlon 64, 1 GB RAM, Gravador DVD, Unidade de disquete 3/12", 120 GB, monitor LCD 17", padrão BTX			
01	MS-DOS, Windows 95, Winword, MS-Office completo, com programas de Software tais como Graphmatica, Matlab, Cabri II, Mathcad, Mathematica, Modellus, Derive, Tesselmania, Escher, WINPLOT, Maple e do programa SoftCiências			
01	Televisor de 29"			
01	Projeto Multimídia			
01	Quadro móvel			
01	armários para guardar os materiais			
02	quadros de avisos			
08	Bancadas em forma de pentágono.			
40	Cadeiras			
02	planos trigonométricos			
05	régua de 1 m			
02	esquadros 60°, 90°, 30			
02	esquadros 45°, 90°, 45°			
02	Compassos			
02	Transferidores			
02	Geoplanos			
02	Geoespaços			
02	ábacos verticais			
02	globos terrestres			
02	Paquímetros			
02	fitas métricas de 5 m			
01	fita métrica de 7,5 m			
02	fitas de costureiras			
02	baralhos de cartas grandes			
02	dados de espuma 15x15x15			
02	jogos de pavimentações (plásticos ou emborrachado)			
01	Balança de peso			
01	placa gráfica Data-Show a cores, compatível com os monitores usuais (ou outro instrumento adequado para projeção de imagem de computador)			
01	quadro metálico branco imantado 1,20m por 1,00m com um referencial cartesiano e pontos representativos do conjunto Z2			

#### 4.2.6 - PLANO DE EXPANSÃO

O Plano de Expansão do IFPB Campus de Campina Grande está definido no PTA (Plano de Trabalho Anual) em anexo.

#### 4.2.7 - BIBLIOTECA

Unidade Curricular	Título/Periódico	Número de Exemplares
Atualização Matemática	Um Convite à Matemática: Fundamentos Lógicos	



	com Técnicas de Demonstração, Notas Históricas e Curiosidades . CORDEIRO, Daniel. 21. ed. Campina Grande: EDUEFCG, 2007.	
	Iniciação à Lógica Matemática. ALENCAR FILHO, Edgard de. 21 ed. Editora Nobel, 2002	
	Lógica e Linguagem cotidiana. Autentica. MACHADO, Nilson e ORTEGOSA, Maria. BH, 2005.	
	<i>História da Educação Matemática no Brasil.</i> MIGUEL, Antonio, MIORIM, Angela. Autentica, BH, 2007.	
<b>História e Legislação da Educação Brasileira</b>	O Ensino Secundário no Império Brasileiro. HAIDAR, Maria de Lourdes Mariotto. São Paulo: Grijalvo: USP, 1972.	
	"A cultura escolar como objeto histórico". Revista Brasileira de História da Educação. JULIA, Dominique. Campinas: Autores Associados, nº 1, janeiro/junho.2001.	
<b>Matemática da educação Básica I</b>	As idéias da Álgebra.COXFORD, Arthur F. e SHULTE, Albert. P. São Paulo, Atual, 1994.	
	Elementos de Aritmética. HEFEZ, A. SBM.2005	
	Temas e Problemas Elementares. LIMA, E.L. SBM. 2006	
	<i>Fundamentos de Matemática Elementar</i> (Vols, 1,2 e 3). IEZZI, G. 7. ed., São Paulo: Atual. 1985.	
<b>Matemática da educação Básica II</b>	<i>A Matemática do Ensino Médio</i> , Volumes 1, 2 e 3. Coleção do Professor de Matemática. LIMA, Elon L. et al. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.	
	<i>Trigonometria e números Complexos.</i> DO CARMO, Manfredo P. et al. Coleção do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.	
<b>Inglês Instrumental</b>	<i>Basic English for Computing.</i> John McEWAN. Erich GLENDINNING, Oxford, 2003.	5
	<i>Moderno Dicionário Inglês (português-Inglês / Inglês Português).</i> Michaelis: Melhoramentos, São Paulo.	5
	Longman English Grammar Practice for Intermediate Students,( L. G. ALEXANDER)	1
<b>Psicologia da Aprendizagem</b>	<i>Aprendizes e Mestres</i> , a nova cultura da aprendizagem. POZO, J. I. Porto Alegre, Artmed, 2002.	
	<i>Construtivismo e Educação.</i> CARRETEIRO, M. Porto Alegre: Artmed. 2002.	
	<i>Psicologia da Educação.</i> COLL, C. Porto Alegre: Artmed. 2003.	
<b>Cálculo Diferencial e Integral I</b>	<i>Cálculo 1.</i> JAMES, Stewart. São Paulo, 5. ed.,Thomsom Pioneira, 2002.	7

	<p><i>Cálculo: Volume 1.</i> THOMAS George; FINNEY Ross; WEIR Maurice; GIORDANO Frank, 10 ed., São Paulo: Pearson, 2002.</p>	5
	<p><i>Cálculo A – Funções, Limite, Derivação e Integração.</i> Diva Maria FLEMMING; Mirian Buss GONÇALVES. 5. ed., São Paulo: Prentice Hall, 2004.</p>	5
<b>Álgebra Vetorial e Geometria Analítica</b>	<p>CAMARGO, Ivam e BOULUS, Paulo. <i>Geometria analítica</i>, 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>LIMA, Elon L. <i>Geometria analítica e Álgebra Linear</i>. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.</p> <p>REIS, G. L. e SILVA, V. V. <i>Geometria Analítica</i>. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos Científicos. 1996.</p> <p>CABRI GEOMETRE II. Laborde, J.M. &amp; Bellemain, F. (designers). <i>Educational Software</i> © Université Joseph Fourier, Grenoble. Dallas: Texas Instruments, 1994.</p>	
<b>Matemática da educação Básica III</b>	<p><i>Introdução à Geometria Espacial.</i> CARVALHO, P. C. P. Coleção do Professor de matemática, Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro: IMPA/VITAE, 1993.</p> <p><i>Aprendendo e Ensinando Geometria.</i> MONTGOMERY, M./ SHULTE, A. P. (orgs.). São Paulo: Atual, 1994.</p> <p><i>Matemática.</i> RÊGO, R. Gaudêncio; RÊGO, R. M. 3. ed. João Pessoa, EDUEPB, 2004.</p>	
<b>Matemática da educação Básica IV</b>	<p><i>Análise Combinatória e Probabilidade.</i> MORGADO A. C., PITOMBEIRA J. B., CARVALHO P. C. P. e FERNANDES P. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.</p>	
<b>Laboratório de Ensino de Matemática I</b>	<p><i>Matemática.</i> RÊGO R. G. e RÊGO, R. M. 3 ed., João Pessoa, EdUEPB, 2004.</p> <p><i>O laboratório de ensino de geometria.</i> RÊGO R. G. e RÊGO, R. M. São Paulo: Autores Associados. ( no prelo)</p> <p><i>Jogando com a matemática de 5ª a 8ª séries</i> .LARA, Isabel Cristina Machado de. 1. ed. São Paulo: Rêspel, 2003.</p> <p><i>O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores.</i> LORENZATO, Sergio (org). Campinas, SP: Autores Associados, 2006. (Coleção Formação de Professores).</p>	
<b>Cálculo Integral e Diferencial II</b>	<p><i>Cálculo: Volume 2.</i> George THOMAS; Ross FINNEY; Maurice WEIR; Frank GIORDANO. 10. ed., São Paulo: Pearson, 2002.</p> <p><i>Cálculo B, Funções, Limite, Derivação e Integração.</i></p>	

	<p>Diva Maria FLEMMING</p> <p><i>Física: um curso universitário</i>, v.1 Mecânica. ALONSO, M.; FINN, E. J. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.</p> <p><i>Física</i>, v.1. KELLER, F. J. São Paulo: Makron Books, 1999.</p> <p><i>Física para cientistas e engenheiros</i>, v.1: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p> <p><i>Geometria Descritiva</i> - vol 1. MONTENEGRO, Gildo A. São Paulo: Edgar Blücher Ltda. 2003.</p> <p><i>Estudo Dirigido de Desenho Geométrico</i>. MOURA, Chateaubriand V. 13. ed., Aracaju:CEFET-SE. 2006. (Curso apostilado sobre Desenho Geométrico para o Curso Médio).</p> <p><i>O Laboratório de Ensino de Geometria</i>. RÊGO, R. G. e RÊGO, R. M. São Paulo. Autores Associados. (No prelo)</p> <p><i>A geometria do Origami</i>. RÊGO, R. Gaudêncio; RÊGO, R. M; JÚNIOR, S. G. João Pessoa, EDUFP, 2004.</p> <p><i>Estatística Básica</i>. BUSSAB, W. O., MORETTIN, P. A. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p><i>Introdução à Estatística</i>. SOARES, J.F., FARIAS, A.A., CÉSAR, C.C. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos, 1991</p> <p><i>Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares</i>. FIORENTINI, D. (org.) Campinas: Mercado de Letras, 2003. (248 p.).</p> <p>SECRETARIA DE EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA. Parâmetros Curriculares Nacionais, Ensino Médio MATEMÁTICA, Brasília-DF: MEC, 1998.</p> <p><i>Práticas de Formação e de Pesquisa de Professores que Ensinam Matemática</i> Dario Fiorentini, Regina Célia Grando, Rosana Giarretta Sguerra Miskulin, (orgs.)<sup>1ª</sup> Ed. Campinas: Mercado de Letras, 2009.</p> <p><i>Clube da Matemática</i>. Silva, Mônica Soltau da, Vol 2, 1. Ed. São Paulo: Papyrus, 2008,</p> <p><i>Psicologia da Educação Matemática: Teoria e Pesquisa</i>. BRITO, M. R. F. de. Florianópolis, Ed. Insular, 2001.</p> <p><i>Psicologia da Educação Matemática: Uma introdução</i>. FALCAO, J. T. da R. Belo Horizonte: Autentica, 2003.</p> <p><i>Cálculo 2</i>. Stewart, JAMES. São Paulo, Thomsom Pioneira, 5. edição, 2002.</p>	5	1
<b>Física Geral I</b>			
<b>Desenho Geométrico</b>			
<b>Estatística e Probabilidade</b>			
<b>Laboratório de Ensino de Matemática II</b>			
<b>Psicologia da Educação Matemática</b>			
<b>Cálculo Integral e Diferencial III</b>			

	<p><i>Cálculo B, Funções, Limite, Derivação e Integração</i>, Diva Maria FLEMMING; Mirian Buss GONÇALVES, 5. Edição, São Paulo, Prentice Hall, 2004.</p>
<b>Física Geral II</b>	<p><i>Física para cientistas e engenheiros</i>. TIPLER, P. A. Volume 1, 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</p> <p><i>Fundamentos da física</i>. Volume 2. HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.</p> <p><i>Álgebra Linear com Aplicações</i>. ANTON, Howard e RORRES, Chris. 8. ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.</p>
<b>Álgebra Linear I</b>	<p><i>Álgebra Linear</i>. BOLDRINI, J. L. et al. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.</p>
<b>Línguas Brasileiras de Sinais LIBRAS</b>	<p><i>Língua Brasileira de Sinais: Estudos lingüísticos</i>. QUADROS, Ronice de; KARNOPP, Lodenir B. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p><i>Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolingüísticas</i>. SANTANA, Ana Paula. São Paulo: Plexus, 2007.</p>
<b>Didática da Matemática</b>	<p><i>Epistemologia e didática da Matemática</i>. BRUNO D'AMORE. São Paulo: Ed. Escrituras, 2005.</p> <p><i>Estudar Matemáticas: O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem</i>. CHEVALLARD, Yves; BOSCH, Marianna; GASCÓN, Josep; Daisy Vaz de Moraes (trad.). Editora ArtMed, 2001.</p> <p><i>Didática da Matemática: Uma análise da influência francesa</i>. PAIS, Luiz Carlos: 2ª. edição. Editora Autêntica, 2001.</p> <p><i>Para entender o Texto: leitura e redação</i>, Francisco Platão SAVIOLI; José Luiz FIORIN, São Paulo, Ática, 1990.</p>
<b>Comunicação e Linguagem</b>	<p><i>Produção dialógica do texto escrito</i>, I. SAUTCHUK, São Paulo, Martins Fontes, 2003.</p>
<b>Teoria dos Números</b>	<p><i>Teoria dos Números</i>. S. Shokranian, M. Soares e H. Godinho. Editora Universidade de Brasília, segunda edição (1999).</p> <p><i>Introdução à teoria dos Números</i>. SANTOS, J. P. O. Rio de Janeiro - IMPA, 2007.</p>
<b>Equações Diferenciais Diferenciais</b>	<p><i>Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno</i>. BOYCE, W. E. e DI PRIMA, R. C. Guanabara Koogan S.A., 1998.</p>

	<p><i>Moderna Introdução às Equações Diferenciais.</i> BRONSON, R. Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda., Coleção Schaum</p> <p><i>Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas elementares.</i> REZENDE, Eleane Q. e Queiroz, Maria. Campinas, Ed. UNICAMP, 2008.</p> <p><i>Geometria Euclidiana Plana</i>, Coleção do Professor de Matemática. BARBOSA, João Lucas Marques. Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.</p> <p><i>Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana.</i> DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau. 1 ed. São Paulo: Atual, 1995.</p>
<b>Geometria Euclidiana</b>	
<b>Calculo Numérico</b>	<p><i>Cálculo Numérico (com aplicações).</i> BARROSO, L. C.; Barroso, M. de A; Campos Filho, F. F.; Carvalho, M. L. B. de; Maia, M. L. 2. ed , Harbra,1998.</p> <p><i>Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas.</i> CUNHA, Cristina. Campinas, UNICAMP, 1993.</p>
<b>Metodologia do Ensino da Matemática</b>	<p><i>Aprendendo e ensinando Geometria.</i> CROWLEY, Mary. “O modelo Van Hiele de desenvolvimento do pensamento geométrico”. In: LINDQUIST, Mary M. e SHUETE, A. P. (Org). São Paulo: Atual, 1994.</p> <p><i>Matemática para o magistério.</i> Neto, Ernesto R. et al. Ática, São Paulo, 1990</p>
<b>Leitura e Produção de Textos Acadêmicos</b>	<p><i>Pesquisa na Escola.</i> BAGNO, Marcos. São Paulo: Loyola, 1998.</p> <p><i>Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação.</i> ANDRADE, Ma. Margarida de. São Paulo: Atlas, 1995</p> <p><i>A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento.</i> FAZENDA, Ivani (org.) Campinas: Papirus, 1995.</p>
<b>Introdução à Álgebra</b>	<p><i>Álgebra Moderna.</i> DOMINGUES, Hygino H. e YEZZI, Gelson. 4 Ed., São Paulo: Atual, 2003.</p> <p><i>Introdução à Álgebra.</i> GONÇALVES, Adilson. 5 ed. Rio de Janeiro: Projeto Euclides/ IMPA, 1999</p> <p><i>Álgebra Moderna.</i> Gelson Iezzi, Hygino. São Paulo: Atual, 2003</p>
<b>Variáveis Complexas</b>	<p><i>Variáveis Complexas e Aplicações.</i> ÁVILA, G. S. S. Rio de Janeiro, LTC, 1990.</p> <p><i>Variáveis Complexas e Aplicações.</i> CHURCHILL, R.V. São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1975.</p>
<b>Pratica de Ensino da Matemática</b>	<p><i>Representações Gráficas.</i> BRIGHENTI, Maria José L. Atividades para o ensino e a aprendizagem de conceitos trigonométricos. Bauru: EDUSC, 2003</p> <p><i>As idéias da álgebra.</i> Tradução de Hygino H Domingues. COXFORD, A. F. e SHULTE, A. P. (Org.) São Paulo: Atual, 1995</p>

<b>Pesquisa Aplicada a Matemática I</b>	<i>Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.</i> BORBA, M. C. & ARAÚJO, J. L. Belo Horizonte, Ed. Autêntica. 2004
	<i>Educação Matemática: da teoria à prática.</i> D'AMBROSIO, U. São Paulo, Ed. Papyrus. 2000
	<i>Aprendendo e ensinando Geometria.</i> LINDQUIST, Mary M. e SHUETE, A. P. (Org). São Paulo: Atual, 1994.
	<i>Introdução à Análise Real.</i> MACIEL, A.B. e LIMA, O.A. Campina Grande: EDUEP, 2005.
<b>Introdução à Análise Real</b>	<i>Análise Matemática para Licenciatura.</i> ÁVILA, Geraldo e BLUCHER, Edgard. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
<b>História da Matemática</b>	<i>Introdução à História da Matemática.</i> EVES, Howard. Campinas: Editora Unicamp, 2004.
<b>Tecnologias Educacionais Aplicadas ao Ensino da Matemática I</b>	<i>Computadores e Conhecimento: Repensando a Educação.</i> VALENTE, José Armando. Campinas: UNICAMP/NIED. 1993. <a href="http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/">http://www.nied.unicamp.br/publicacoes/</a> ,
	<i>Educação Matemática Crítica.</i> A questão da democracia. SHOVSMOSE, O. Campinas: Papyrus, 1997
	<i>Pesquisa em Educação Matemática: Concepções &amp; Perspectivas.</i> BICUDO, M <sup>a</sup> A.. V. São Paulo, Ed. UNESP. 1999
<b>Pesquisa Aplicada a Matemática II</b>	<i>Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática.</i> BORBA, M. C. Belo Horizonte, Ed. Autêntica. 2006
	<i>Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática.</i> BORBA, M. C. & ARAÚJO, J. L.. Belo Horizonte, Ed. Autêntica. 2004
	<i>Matemática Financeira para Concurso Público.</i> PENIDO, 1 ed, São Paulo: Atlas, 2007
	<i>Matemática: A Ciências dos Padrões.</i> Devlin, K. Porto. 2003
<b>Matemática e a Natureza</b>	<i>Descobrimos a Geometria Fractal - Para a sala de aula.</i> Ruy Madsen Barbosa. Coleção <i>Tendências em Educação Matemática</i> . 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica.
<b>Modelagem matemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática.</i> Bassanezi, Rodney Carlos.. São Paulo: Editora Contexto. (2002)</li> </ul>
	<i>Modelagem Matemática no Ensino.</i> Biembengut, Maria Salett e Hein, Nelson. São Paulo : Editora Contexto. (2000).
<b>Álgebra</b>	<i>Álgebra Moderna.</i> Gelson Iezzi, Hygino, 4. ed. São Paulo, Atual, 2003
<b>Introdução a Geometria</b>	<i>Geometria Diferencial Curvas e Superfícies.</i>

<b>Diferencial</b>	DoCARMO, Manfredo P., 1 ed. Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2005. <i>Introdução à Geometria Diferencial</i> . TENENBLAT, Kéti. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1988.
<b>Cálculo Avançado</b>	Cálculo. THOMAS, G. B. Décima Edição, Volume 1 e 2. São Paulo: Addison Wesley, 2002. Cálculo Com Geometria Analítica, Volume 1 e 2. SWOKOWSKI, E. 2 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995
<b>Equações Diferenciais Ordinárias</b>	<i>Equações Diferenciais Ordinárias</i> . Claus I. Doering, Artur O. Lopes. Coleção Matemática Universitária, IMPA/SBM. Rio de Janeiro: 2005.
<b>Análise Real</b>	<i>Análise Matemática para Licenciatura</i> . ÁVILA, Geraldo e BLUCHER, Edgard. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. <i>Análise Real</i> , Volume 1. LIMA, Elon Lages. 7 ed. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 1993.
<b>Álgebra Linear II</b>	<i>Álgebra linear</i> . LIMA, E. L. Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 1998.
<b>História e Filosofia da educação Matemática</b>	<i>História na Educação Matemática: Propostas e desafios</i> . MIGUEL, A.; MIORIM, M. A. Belo Horizonte: Autêntica, 2004 <i>Introdução à História da Educação Matemática</i> . MIORIM, M. A. São Paulo: Editora da Unicamp, 1992 <i>A Sociedade em rede</i> . CASTELLS, M. 5. ed. São Paulo: Paz e terra, 1999. v. 1 <i>Educação em rede: uma visão emancipadora</i> . GOMEZ, Margarita Victoria. São Paulo: Cortez : Instituto Paulo Freire, 2004. (Guia da escola cidadã; v. 11).
<b>Novas tecnologias e processos de informação no ensino de Matemática II</b>	<i>Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar</i> . JOHNSON, Steven. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001. <i>Práticas pedagógicas e Tecnologias Digitais</i> . SANTOS, E.; ALVES, L. (Org.). Rio de Janeiro: E-papers, 2006.. <i>Internet, e depois? Uma teoria crítica das novas mídias</i> . WOLTON, Dominique. Porto Alegre: Sulina, 2003.
<b>Visão Computacional e Imagens Digitais</b>	<i>Digital Image Processing</i> . GONZALEZ R.C. & WOODS, R.E. Addison-Wesley, 1992. <i>Computação Gráfica</i> . GOMES, J. & VELHO, L. IMPA/SBM, Rio de Janeiro, 1993.
<b>Metodologia da Pesquisa em Educação Matemática Para Pessoas Com Deficiência</b>	<i>Inclusão: construindo uma sociedade para todos</i> . SASSAKI, Romeu Kazumi, Rio de janeiro: WVA, 2003. Rio de Janeiro. 5Ed

# ANEXOS



# PLANO DE TRABALHO 1/6

## 1 – DADOS CADASTRAIS

<b>Orgão/Entidade Proponente</b> INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARAÍBA			<b>5 CNPJ</b> 24.489.510/0001-32	
Av. Primeiro de Maio, 720 – Jaguaribe			5.1.1.1.1.1 Endereço	
<b>5.2 - Cidade</b> João Pessoa	<b>5.3 - Estado</b> Paraíba - PB	<b>5.4 - CEP</b> 58.015-430	<b>6 DDD/T telefone</b> (083) 241-2200	<b>E.A.</b> Federal
<b>7 C/C</b> 997380632	<b>8 Banco</b> Banco do Brasil	<b>9 Agência</b> 0011-6	<b>10 Praça de Pagamento</b> João Pessoa	
<b>11 Nome do Responsável</b> João Batista de Oliveira Silva			<b>11.1 - CPF</b> 151.395.304-49	
<b>CI/Orgão</b> 229.989 SSP-PB	<b>12 Cargo</b> Professor	<b>13 Função</b> Reitor	<b>13.1 - Matrícula</b> 273616	
<b>14 Endereço</b> Rua Rita Sabino de Andrade nº 313 Apto 101 – Bessa – João Pessoa - PB			14.1.1.1.1.1 CEP 58037-278	

## 2 – OUTROS PARTICIPES

14.1.1.1.1.2 Nome	14.1.1.1.1.3 CGC/CPF	14.1.1.1.1.4 E. A.
14.1.1.1.1.5 Endereço		14.1.1.1.1.6 CEP

## 3 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

<b>Título do Projeto</b> Expansão Física - Construção de Salas de Aula e Laboratórios	<b>Execução</b> 03/09 a 06/09
--	----------------------------------

14.1.1.1.1.7 Identificação do Objeto  
Expansão da área física do Campus de Campina Grande, com a construção de novos laboratórios e salas de aula para atender aos cursos técnicos e tecnológicos ofertados pela Instituição.

14.1.1.1.1.8 Justificativa da Proposição  
O Campus de Campina Grande do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, foi criado no ano de 2006, com a denominação Unidade de Ensino Descentralizada do então Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, dentro do Plano de Expansão do Ensino Técnico e Tecnológico, do Governo Federal, como forma de ampliar a Rede em nosso Estado e atender o desenvolvimento tecnológico daquela cidade, que é a 2ª maior do Estado da Paraíba, em renda, dimensão geográfica e população, sendo considerada um dos pólos de tecnologia do Nordeste. A Escola iniciou suas atividades em 2007 ofertando os Cursos Técnicos Integrados e Subseqüentes de Mineração, Informática e Manutenção de Computadores e ainda o Curso Superior de Tecnologia em Telemática, com 240 alunos distribuídos em seis(6) turmas de 40 alunos, nos turnos da manhã, tarde e noite. A Unidade está instalada em um terreno de 7 hectares, hoje ocupado com apenas 2.500 metros quadrados de construção.

Para o ano letivo de 2008, atendendo orientação do Ministério de Educação, a Unidade de Ensino aumentou consideravelmente a quantidade de vagas, passando de 240 para 720 alunos. Este incremento significa um grande avanço social, pois permite a inserção de mais jovens no processo educacional, lhes dando a oportunidade de se beneficiar de uma educação técnica e tecnológica de substancial qualidade. A Educação Profissional tem sido um grande compromisso do atual Governo, que tem investido bastantes recursos na expansão e na manutenção da rede. O Campus de Campina Grande é fruto desta nova postura do Governo Federal, que acredita na tecnologia, como um vetor que impulsionará o crescimento sustentável, com a geração de conhecimento, capaz de desenvolver a indústria e a produção de produtos capazes de competir no comércio global internacional.

A Educação Profissional, segundo o Governo, precisa também contemplar a formação de cidadãos capazes de compreender o seu papel social, político e econômico no desenvolvimento do País e para tanto o Ministério da Educação orienta as Instituições de Ensino para que ofertem mais vagas na modalidade de Ensino Técnico Integrado, que oferece a formação profissional articulada com a formação geral, propiciando ao formando um cabedal de conhecimentos muito forte, que contribuirá certamente para sua inserção no mundo do trabalho, melhorando a sua qualidade de vida e da sua família.

Neste aspecto o Campus de Campina Grande tem tido dificuldades, pois o projeto arquitetônico executado, não contemplou a Escola com os laboratórios necessários ao desenvolvimento das aulas práticas profissionais, não atendendo também a construção de ambientes essenciais para a realização das atividades acadêmicas e administrativas. A Educação Profissional tem como diferencial, em seus cursos técnicos e tecnológicos, a oferta de um ensino onde a associação da teoria e a prática, permite ao aluno aprender a fazer, reduzindo a distância entre o mundo acadêmico e o mundo empresarial. A realização de experimentos práticos melhora a aprendizagem profissional na medida em que a relação aluno/experimento/equipamento se situa dentro de um patamar, que permita aos alunos melhorar a capacidade de observação, análise e decisão, a partir uma maior relação com a experiência e com os equipamentos necessários a sua execução.

O currículo dos Cursos Técnicos e Tecnológicos, pela quantidade de conhecimentos técnicos e tecnológicos que os compõe, dispostos em disciplinas específicas, necessita de um aparato de laboratórios bastante significativo, para que cada docente, possa demonstrar e desenvolver para os alunos, todas as experiências necessárias para comprovar o conhecimento discutido em sala aula.

Desta forma e, considerando que algumas experiências não poderão ser desenvolvidas, motivadas pela ausência de laboratórios e pelo aumento do número de alunos, é que justificamos

a necessidade do aporte de recursos para a construção dos laboratórios, especificados abaixo, que objetivamente melhorarão sensivelmente o nível de organização administrativa da instituição e a qualidade das aulas práticas, propiciando uma melhor formação profissional e maior condição de empregabilidade para o formando.

- 1 – 01 Laboratório de Telecomunicações**
- 2 – 01 Laboratório de Eletrônica**
- 3 – 01 Laboratório de Hardware**
- 4 – 01 Laboratório de Física**
- 5 – 01 Laboratório de Biologia**
- 6 – 01 Laboratório de Tratamento de Minérios**
- 7 – 01 Laboratório de Matemática**
- 8 - 04 Salas de Aula**

## 14.1.1.2 PLANO DE TRABALHO 4/6

### 4 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (Meta, Etapa ou Fase)

Meta	Etapa Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Quant.	Início	Término
01	01	Construção de Laboratórios e Salas de Aula	Un	ANEXO	MAR/2009	JUN/2009

## PLANO DE TRABALHO 5/6

### 5 – PLANO DE APLICAÇÃO

Natureza da Despesa		Total	Concedente	Proponente
Código	Especificação			
3.4490.51	Construção do Laboratório de Telecomunicações(70m <sup>2</sup> )	100.000,00	100.000,00	
3.4490.51	Construção do Laboratório de Eletrônica (70m <sup>2</sup> )	100.000,00	100.000,00	
3.4490.51	Construção do Laboratório de Hardware (70m <sup>2</sup> )	100.000,00	100.000,00	
3.4490.51	Construção do Laboratório de Tratamento de Minérios (240m <sup>2</sup> )	240.000,00	240.000,00	
3.4490.51	Construção do Laboratório de Física (70m <sup>2</sup> )	100.000,00	100.000,00	
3.4490.51	Construção do Laboratório de Biologia (70m <sup>2</sup> )	100.000,00	100.000,00	
3.4490.51	Construção do Laboratório de Matemática	100.000,00	100.000,00	
3.4490.51	Construção de 4 Salas de Aula (280m <sup>2</sup> )	280.000,00	280.000,00	
Total		1.120.000,00	1.120.000,00	

14.1.1.2.1

14.1.1.2.2

14.1.1.2.3 PLANO DE TRABALHO 6/6

## 6 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

### CONCEDENTE

Meta	Jan/09	Fev/09	Mar/09	Abril/09	Maio/09	Jun/09
Construção dos Laboratórios e Salas de Aula			400.000,00	400.000,00	200.000,00	120.000,00

Meta	Jul/09	Ago/09	Set/09	Out/09	Nov/09	Dez/09

### PROPONENTE (Contrapartida)

Meta	Jan	Fev	Mar	Abril	Maio	Jun

Meta	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez

## 7 – DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do Proponente, declaro, para fins de prova junto ao Ministério da Educação, para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da administração pública federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste Plano de Trabalho.

João Pessoa-PB, 12/01/2009

Pede deferimento

\_\_\_\_\_  
PROPONENTE

## 8 – APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE

Aprovado

Brasília - DF, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2008

\_\_\_\_\_  
CONCEDENTE