



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA  
E TECNOLOGIA DO PARÁ- IFPA  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MATEMÁTICA- CAMPUS BELÉM**

Ofício 00 da Coordenação de Matemática

Prezado(a) Chefe(a)

A Coordenação do Curso de Matemática vem através deste ofício enviar o Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) do ano de 2020, atualizado para ser avaliado.

Segue anexo o PPC no formato pdf.

Belém- PA, 24 de abril de 2020

GILVAN LIRA  
SOUZA:61508560200

Assinado de forma digital por  
GILVAN LIRA SOUZA:61508560200  
Dados: 2020.04.24 17:08:43 -03'00'

---

Coord. do Curso de Matemática  
Campus Belém/IFPA  
Port. N°1374/2019-GAB  
DOU de 03/06/2019



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ  
CAMPUS BELÉM  
DEPARTAMENTO DE ENSINO, CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSOR  
DIRETORIA DE ENSINO



## **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**BELÉM – PARÁ  
2020**



**CLÁUDIO ALEX JORGE ROCHA**

Reitor

**ELINILZE GUEDES TEODORO**

Pró-Reitora de Ensino

**MRAIMUNDO OTONI MELO FIGUEIREDO**

Diretor do Campus Belém

**LAUDEMIR ROBERTO FERREIRA ARAÚJO**

Diretor de Ensino

**ANA PATRÍCIA OLIVEIRA FERNANDEZ**

Departamento de Ciências e Formação de Professores

**GILVAN LIRA SOUZA**

Coordenador do Curso de Matemática - Licenciatura



# Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	4
2. APRESENTAÇÃO .....	5
3. JUSTIFICATIVA .....	9
4. REGIME LETIVO .....	11
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO .....	12
6. OBJETIVOS DO CURSO .....	13
6.1. OBJETIVO GERAL .....	13
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	15
8. ESTRUTURA CURRICULAR .....	16
8.1. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO .....	16
8.2. ESTRUTURA CURRICULAR .....	17
9. METODOLOGIA.....	20
10. PRÁTICA PROFISSIONAL .....	23
11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....	26
12. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO .....	30
13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	33
14. APOIO AO DISCENTE .....	34
15. ACESSIBILIDADE.....	37
16. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	41
17. TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM .....	45
18. GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA .....	48
18.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE .....	48
18.2. COORDENADOR DO CURSO.....	49
18.3. COLEGIADO DO CURSO .....	53
18.4. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO .....	55
19. CORPO PROFISSIONAL .....	59
19.1. CORPO DOCENTE .....	59
19.2. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	62
20. INFRAESTRUTURA .....	64
20.1. ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES.....	67
20.2. ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR .....	67
20.3. SALA DOS PROFESSORES .....	67
20.4. SALAS DE AULA.....	67
20.5. BIBLIOTECA .....	68
20.6. ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA.....	68
20.7. LABORATÓRIOS.....	68
21. DIPLOMAÇÃO.....	69
22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72



## 1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO:

Instituição: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Pará

Campus: Belém

Endereço: Av. Almirante Barroso, 1155 - Marco, Belém - PA, 66093-020

Telefone(s): (91) 3201-1701

Site do campus: <http://belem.ifpa.edu.br/>

E-mail do campus: gabinete.belem@ifpa.edu.br

Eixo ou Área: Licenciatura em Matemática

Carga Horária Relógio (60 min.): 3.480

Reitor: Claudio Alex Jorge da Rocha

Pró-Reitora de Ensino: Elinilze Guedes Teodoro

Diretor Geral do Campus: Raimundo Otoni Melo Figueiredo

Diretor de Ensino do Campus: Laudemir Roberto Ferreira Araújo

### **Equipe de Elaboração da Atualização do PPC:**

Presidente: Raimundo Neves de Souza

Membro: Aldenora Perrone Amador

Membro: Everaldo Raiol da Silva

Membro: Elismar Silva Moraes

Membro: Fernando Emmi Corrêa

Membro: Fernando Cardoso de Matos

Membro: Francisco Fialho Guedes Ferreira

Membro: Francisco do Nascimento Felix

Membro: Gilvan Lira Souza

Membro: Glauco Lira Pereira

Membro: Haroldo da Costa Aires

Membro: Jose Emilio Medeiros dos Santos

Membro: Marco Antonio de Oliveira Freitas

Membro: Marcos Paulo Cintra da Silva

Membro: Paulo Germano Sousa

Membro: Raimundo Otoni Melo Figueiredo

Membro: Reginaldo da Silva



## 2. APRESENTAÇÃO:

Atualmente o IFPA Campus Belém oferta cursos de nível médio, na modalidade da Educação Profissional e Tecnológica nas formas Integrada ao Ensino Médio (Ensino Médio e Educação Profissional compondo currículo único e integrado, constituído de formação geral e formação técnica, destinando-se ao público que concluiu o Ensino Fundamental, preferencialmente na faixa etária própria: menores de 18 anos) e Subsequente (curso técnico de nível médio destinado aqueles que já concluíram o Ensino Médio, com currículo constituído apenas da formação técnica). Oferta ainda, cursos Superiores de Tecnologia, em nível de graduação, cursos de graduação na área de Engenharia e, a formação de professores ofertando graduação na área de Licenciaturas. Atualmente o Campus Belém oferece a Licenciatura em Geografia, Licenciatura em Física, Licenciatura em Química, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Letras e Licenciatura em Pedagogia e nesse ano será ofertado a primeira turma de Licenciatura em História. Sendo a verticalização uma das marcas da Rede EPT, o IFPA Campus Belém oferta também Pós-Graduações tanto Lato Sensu como Stricto Sensu.

De acordo com o organograma atual do Campus Belém compõem a estrutura organizacional da Direção de Ensino (DE) os seguintes Departamentos: Departamento Pedagógico de Apoio ao Ensino (DEPAE), Departamento de Ensino, Processos Industriais, Informação e Comunicação (DEPIC), Departamento de Ensino, Gestão e Negócios, Ambiente e Saúde, Hospitalidade, Lazer e Segurança (DEGAS), Departamento de Ensino, Recursos Naturais, Design e Infraestrutura (DERIN) e Departamento de Ensino, Ciências e Formação de Professores (DEPRO). O curso de Licenciatura em Matemática estará ligado ao Departamento de Ensino, Ciências e Formação de Professores (DEPRO).

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Matemática, pela especificidade da instituição ofertante, integrante da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, foi pensado para garantir que na formação do professor haja uma profunda reflexão acerca da Matemática em sua relação com a Ciência da Natureza e suas Tecnologias. Este projeto preocupou-se também com o entendimento das questões amazônicas, de modo a formar profissionais engajados em seus processos de auto(trans)formação, e da constituição e reforço das identidades e das capacidades propositiva, investigativa e criativa. O percurso formativo valoriza ainda a



reflexão sobre o ensino pois, além dos elementos necessários à compreensão da natureza do conhecimento matemático, o egresso deve atuar na elaboração de material didático para a ensino, buscando aproximar as pesquisas acadêmicas das necessidades de formação dos sujeitos da Educação Básica. Acreditamos ser essa a tarefa mais importante no contexto atual da Matemática como disciplina escolar.

De acordo com Resolução nº 148/2016 que trata dos objetivos do IFPA lê-se:

[Sobre a oferta de cursos superiores], deve ofertar: cursos de licenciatura, bem como programa especial de formação pedagógica, visando à formação de professores para a educação básica e profissional, em todas as áreas do conhecimento, sobre tudo nas áreas das ciências e matemática (Art. 6º - sobre a oferta de cursos superiores);

(...)

No desenvolvimento de sua ação acadêmica, o Instituto Federal do Pará, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para a educação profissional técnica de nível médio, e o mínimo de 20% (vinte por cento) das vagas para cursos de licenciatura e/ou programas especiais de formação pedagógica, ressalvando ocasionalmente o §2º do art. 8º da Lei nº 11.892/2008. (Art. 7º - sobre a porcentagem mínima de oferta dos níveis e modalidades de ensino).

(...)

Nas regiões do estado do Pará, em que as demandas iniciais pela formação em nível superior se justifica, o Conselho Superior do Instituto Federal do Pará poderá, com anuência do Ministério da Educação, autorizar o ajuste da oferta desse nível de ensino, sem prejuízo do índice definido no caput deste artigo, para a tender aos objetivos estabelecidos no inciso I do caput do artigo 7º da Lei nº 11.892/2008 (Parágrafo único).

A atual proposta do curso de Licenciatura em Matemática do IFPA – Campus Belém atende os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, Parecer CNE/CES 1.302/2001 em que esclarece que os cursos de Bacharelado em Matemática existem para preparar profissionais para a carreira de ensino superior e pesquisa, enquanto o curso de Licenciatura em Matemática tem como objetivo principal a formação de professores para a educação básica.

Atende também a Resolução CNE/CES Nº 3, de 18 de Fevereiro de 2003, que em seu artigo 2º menciona que o Projeto Pedagógico do curso deve explicitar:

- a) O perfil dos formandos;
- b) As competências e habilidades de caráter geral e comum e aquelas de caráter específico;
- c) Os conteúdos curriculares de formação geral e os conteúdos de formação específica;
- d) O formato dos estágios;
- e) As características das atividades complementares;
- f) A estrutura do curso;
- g) As formas de avaliação

Dessa maneira, os estudantes ingressantes no curso de Licenciatura em Matemática do IFPA – Campus Belém podem ser graduado em Matemática por diversas razões e o nosso programa de graduação devem atender essas diretrizes curriculares com os



seguintes objetivos.

- Servir como orientação para melhorias e transformações na formação do Licenciado em Matemática.
- Assegurar que os egressos dos cursos credenciados de Licenciatura em Matemática tenham sido adequadamente preparados para uma carreira na qual a Matemática seja utilizada de modo essencial, assim como para um processo contínuo de aprendizagem.

Este projeto também está perfeitamente alinhado com a Resolução CNE/CP Nº 2, de 1º de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, onde destacamos:

Art. 13. Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar, considerando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam, bem como a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares, da produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional, estruturam-se por meio da garantia de base comum nacional das orientações curriculares.

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

Verificamos assim, que a atualização deste instrumento pedagógico deve necessariamente conter a participação da comunidade acadêmica: membros núcleo docente estruturante do curso, do colegiado do curso, corpo administrativo da instituição, Diretorias de Ensino e Geral, bem como representante(s) dos discentes, pois este servirá como o documento norteador de todo o planejamento do curso, contemplando todas as estratégias para o alcance dos objetivos propostos e alinhados às legislações educacionais.



Conforme Parecer CNE/CP Nº 28/2001, a licenciatura é uma licença, ou seja, trata-se de uma autorização, permissão ou concessão dada por uma autoridade pública competente para o exercício de uma atividade profissional, em conformidade com a legislação. O diploma de licenciado pelo ensino superior é o documento oficial que atesta a concessão de uma licença. No caso em questão, trata-se de um título acadêmico obtido em curso superior que faculta ao seu portador o exercício do magistério na educação básica dos sistemas de ensino.

Esta atualização foi realizada em reuniões onde participaram os membros do Núcleo Docente Estruturante do Curso que posteriormente demandou ao colegiado do curso a atualização do PPC anterior aprovado de acordo com a Resolução do CONSUP nº 291, de 30/06/2017, que convalidou o ato ad referendum o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática, onde a portaria do gabinete da reitoria de nº 1042, de 03/11/2012, autorizou a oferta de 40 (quarenta) vagas no turno vespertino da Licenciatura em Matemática do Campus Belém e anteriormente a portaria da secretaria de educação superior de nº 1042, de 03/11/2006, no ser art. 1º, descreve o reconhecimento o Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará com 80 (oitenta) vagas anuais, nos turnos diurno e noturno.

Buscando atender também as legislações atuais e as novas demandas da formação do educador matemático, principalmente as constantes na resolução do CONSUP nº 397 de 11 de Setembro de 2017, resolução CNE/CES nº 07 de 18 de dezembro de 2018, Resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2019, para tanto o documento norteador dessa reformulação foi a resolução do CONSUP nº 005 de 09 de Setembro de 2019.



### 3. JUSTIFICATIVA:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará-IFPA foi criado por meio da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Esta Lei instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica vinculada ao Ministério da Educação. O capítulo II, seção I, inciso XX estabeleceu que o então Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará e as Escolas Agrotécnicas Federais de Castanhal e Marabá passassem a ser uma mesma instituição, o IFPA. A partir desta Lei, as instituições e unidades vinculadas ao IFPA passaram para a condição de Campus, desta forma, a então sede do antigo CEFET-PA, passou para o status de Campus do IFPA.

O IFPA Campus Belém possui 106 anos de história, passando por várias reformas ocorridas na Educação Profissional do Brasil, tendo sido: Escola de Aprendizes Artífices do Pará - EAA-PA (1909), Liceu Industrial do Pará - LI-Pará (1937), Escola Industrial de Belém (1942), Escola Federal Industrial do Pará (1966), Escola Técnica Federal do Pará - ETFPA (1968), Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará - CEFET-PA (1999) e, desde 2008, foi incorporado como Campus integrante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA.

O IFPA Campus Belém está localizado na Avenida Almirante Barroso, nº 1155, entre as Travessa Timbó e Travessa Mariz e Barros, no bairro do Marco, CEP 66.093-020. A área de abrangência do Campus Belém, foi definida pela Resolução nº 111/2015-CONSUP de 19 de agosto de 2015, e além do município de Belém, no que tange à oferta de ensino, os municípios de Benevides, Cachoeira do Arari, Marituba, Muaná, Ponta de Pedras, Santa Bárbara, Salvaterra, São Sebastião da Boa Vista e Soure também fazem parte de sua área abrangência.

A carência de docentes para lecionar Matemática no Ensino Básico impôs ao Ministério da Educação, através da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a necessidade de buscar alternativas, com o objetivo de minimizar os prejuízos causados pela ausência dos mesmos na formação dos alunos das redes municipais e estaduais de ensino. O Ministério da Educação, em apoio aos Estados quanto ao enfrentamento da carência de professores nas escolas do Ensino Fundamental e Médio, propôs algumas ações que têm o intuito de atender às diferentes necessidades regionais. Entre essas, está a oferta pelos Institutos Federais de Cursos de Licenciatura nas áreas de maior demanda de professores.



Visando a uma melhoria global do nível da Educação no Brasil, a atual LDB veio preconizar um maior investimento na Educação Básica. No entanto, para que haja um efetivo desenvolvimento tanto no Ensino Fundamental, quanto no Ensino Médio, torna-se necessária a presença de um profissional de ensino qualificado e competente, notoriamente habilitado na Área de Matemática e suas Tecnologias. Um professor, devidamente habilitado, deve sair de um Curso de Licenciatura com uma formação profissional nos âmbitos ético, social e crítico, que possa conduzi-lo a atividades intelectuais que produzam um conjunto de conhecimentos a serem efetivamente utilizados pelos alunos, ou seja, que possa levar os estudantes a uma posição crítica, inquiridora e reflexiva de sua realidade social, política, filosófica e educacional.

Assim, devido ao quadro de deficiências na formação de base dos alunos, e também ao público a quem o curso de matemática se destina (alunos que trabalham e estudam), tem se definido um quadro em que costumeiramente não há um quantitativo expressivo de produção acadêmica em andamento. Percebe-se, no entanto, que há um enorme potencial para essa produção nesse alunado, desde que eles sejam instrumentalizados para retratar e atuar em suas realidades escolares cotidianas através de suas pesquisas.

A justificativa social se deve a partir dos estudos baseados nos Arranjos Produtivos Locais – APLs, em que a Matemática por ser uma ciência básica, de importância vital para o embasamento de vastas áreas do conhecimento humano. Na região metropolitana de Belém, essa característica pode ser observada na economia belenense que é baseada primordialmente nas atividades do comércio, serviços e turismo. Não menos importante, também é desenvolvida a atividade industrial com grande número de indústrias alimentícias, navais, metalúrgicas, pesqueiras, químicas e madeireiras. Tal fato reflete-se na composição curricular de todas as escolas públicas e privadas de Ensino Fundamental e Médio na grande Belém, destacando-lhe uma ampla carga horária em todos os níveis de ensino. Portanto havendo a necessidade de formação.

Esta atualização de PPC justifica-se devido ao alinhamento da legislação educacional, mais especificamente, para atender ao Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de Junho de 2014, para o decênio 2014-2024, que em sua meta 12, estratégia 12.7, prevê assegurar a destinação de, no mínimo 10 % (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para área de grande pertinência social, dentre outras.

A última atualização deste projeto pedagógico foi aprovada de acordo com a



Resolução do CONSUP nº 291, de 30/06/2017, que convalidou o ato ad referendum o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática.

#### **4. REGIME LETIVO:**

As vagas para o Curso de Matemática de Licenciatura deverão ser ofertadas anualmente, para o preenchimento de 40 (quarenta) vagas, alternando-se as entradas entre período vespertino e noturno.

O currículo de formação dos licenciados está organizado em um regime seriado a ser operacionalizado em blocos semestrais, com uma entrada por ano, através de processo seletivo. As rematrículas, presenciais e online e obrigatórias, serão semestrais. O curso totaliza (08) oito semestres. Sendo assim, a duração mínima do curso será de quatro anos (04 anos) e máxima de seis anos (06 anos). A carga horária semestral média de 410,5 (quatrocentos e dez virgula cinco horas), totalizando 3.480 de carga horária total.



## 5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO AO CURSO:

Desde 2009 as vagas são ofertadas através do Sistema de Seleção Unificada (SISU) com aproveitamento de notas do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM), por meio de Edital de Seleção. O ingresso está previsto na Lei 12.711/2012, que estabelece reservas de vagas a estudantes de escola pública, e demais legislações pertinentes, tais como ações afirmativas que visem proporcionar a educação superior a faixas da sociedade.

O público alvo para os cursos superiores de graduação destina-se a concluinte do Ensino Médio, e o ingresso dar-se-á por meio de processo seletivo.

Desta forma serão disponibilizadas 40 vagas por ano com entrada única no primeiro semestre letivo de cada ano pelo SISU – Sistema de Seleção Unificada do Governo Federal e/ou pelo PSU – Processo Seletivo Unificado de Graduação do IFPA.

Os critérios de seleção adotados no processo seletivo terão por base as diretrizes nacionais estabelecidas para o currículo do Ensino Médio.

Ainda para o ingresso, será reservada, como medida especial de ações afirmativas para criação de igualdade de oportunidades, 50% (cinquenta por cento) das vagas para estudantes que tenham cursado integralmente o ensino médio em escolas públicas e autodeclarados pretos, pardos e indígenas. Deverá haver também uma base de cálculo levando em consideração a população da unidade da Federação onde está instalada a instituição, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na proporção de no mínimo igual à de pretos, parda e indígena.

Dessa forma, o candidato que optar por uma determinada modalidade de concorrência estará concorrendo apenas com os candidatos que tenham feito essa mesma opção, e o sistema selecionará, dentre eles, os que possuírem as melhores notas no ENEM e em conformidade com a Lei de Cotas, nº 12.711/2012 e com o Decreto nº 7.824/2012, e suas atualizações que constituem o Sistema de Cotas e combinado com a Política de Ações Afirmativas do IFPA.

Para as vagas ociosas será adotado o Processo Seletivo Especial previsto Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA vigente, onde permite a transferência interna, transferência externa, transferência ex-officio, etc, ou em decorrência de Convênio, Intercâmbio ou Acordo Cultural.



## **6. OBJETIVOS DO CURSO:**

### **6.1. OBJETIVO GERAL:**

Oferecer uma formação sólida em matemática no sentido de instrumentalizar os discentes com conceitos e formas de pensar que os capacitem para atuarem ativamente como professores no Ensino Fundamental II, no Ensino Médio e Ensino Médio Profissionalizante, em contextos diversos encontrados em seu cotidiano, sala de aula, cenários acadêmicos, etc. Esse instrumental compõe-se de uma bagagem significativa em termos de aptidões didáticas, de forma que o profissional egresso consiga atuar, por exemplo, tanto na rede pública quanto no particular como elemento diferencial para um salto qualitativo dos estudantes da Educação Básica.

### **6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Propiciar formação matemática e didática aos licenciandos para que consigam interagir de forma eficiente com as situações provenientes das realidades socioculturais da região de atuação.
- Fomentar modalidade de atividade de pesquisas na área de matemática e educação matemática, por meio de uma formação matemática sólida de nível superior.
- Oportunizar espaços de reflexão e de criação coletivas, proporcionando a formação continuada de docentes na interação com seus pares e estimulando a utilização de metodologias pedagógicas voltadas para o desenvolvimento de projetos.
- Proporcionar cursos de extensão que auxiliem na formação dos profissionais já atuantes na educação básica, através do conhecimento aprofundado da matemática ensinada na Educação Básica.
- Contribuir para a melhoria da Educação Básica, por meio do desenvolvimento de competências próprias à atividade docente, que ultrapassem o conhecimento científico e avancem para a formação de competências profissionais de caráter pedagógico, referentes ao conhecimento de processos de investigação e reflexão sobre a prática cotidiana.
- Contribuir com a formação de professores para a Educação Básica a partir da construção de processos formativos fundamentados na concepção do Currículo Integrado e nas Políticas de Inclusão.



- Proporcionar uma formação que se apoie na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no processo de formação acadêmico profissional e como método de ensino-aprendizagem.
- Propiciar aos licenciandos condições teórico-práticas para atuarem como docente que problematize junto com seus alunos da Educação Básica os conhecimentos da Matemática e de suas relações com as Ciências da Natureza e suas Tecnologias e as demais ciências.
- Proporcionar aos licenciandos conhecimento e domínio de metodologias de ensino de Matemática para que levem à formação de jovens e adultos, a partir das suas especificidades enquanto sujeitos da aprendizagem, capazes de exercer o pensamento matemático de maneira crítica e autônoma.



## 7. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO:

Espera-se que o Licenciado em Matemática do IFPA- Campus Belém seja o professor que planeja, organiza e desenvolve atividades e materiais relativos ao Ensino de Matemática de acordo com os referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Sua atribuição central é a docência na Educação Básica, que requer sólidos conhecimentos dentre estes:

- Detentor de fundamentação teórica que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos fenômenos naturais e sua aplicabilidade em situações do cotidiano.
- Apto a atuar com multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo.
- Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.
- Problematizar juntamente com os alunos os fenômenos sociais, relacionados com os processos de construção do conhecimento no âmbito do conhecimento matemático e de suas inter-relações com outras áreas do conhecimento.
- Organizar o conhecimento, adequando-o ao processo de ensino-aprendizagem em Matemática nos diferentes níveis de ensino.
- Dominar os conteúdos básicos que são objetos de aprendizagem nos ensinos Fundamental II e Médio.
- Planejar, desenvolver e avaliar os processos de ensino e de aprendizagem em Matemática para o ensino Fundamental II e Médio.
- Tratar e avaliar a informação física, utilizando procedimentos gráficos, matemático-estatísticos, de processamento digital e de sistema de informação matemática.
- Dominar estratégias para transposição didática do conhecimento da Matemática em saber escolar na Educação Básica.
- Objetiva-se ainda formar docentes como sujeitos de transformação da realidade brasileira com ênfase no mundo do trabalho, comprometidos com a busca de respostas aos desafios e problemas existentes na Educação Básica, especialmente nas redes públicas de ensino.
- Realiza ainda pesquisa em Educação Matemática, em Matemática Pura e Aplicada.



## 8. ESTRUTURA CURRICULAR:

Esta atualização do PPC atende a Diretrizes Curriculares (Brasil, 2015), no seu capítulo 5º que trata da formação inicial do magistério da educação básica em nível superior: estrutura e currículo, no art. 13, parágrafo 1º, que transcrevemos.

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

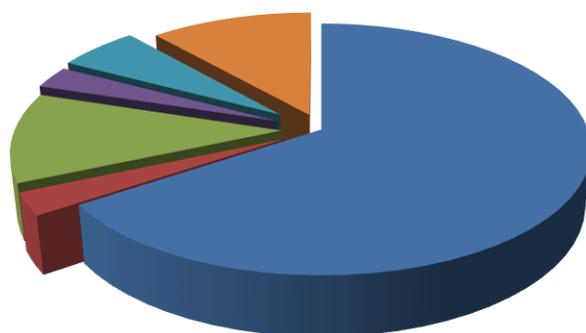
III - Pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

Sendo assim este PPC, atende a legislação citada, com 400 horas de carga horária prevista no item I, com 400 horas de carga horária prevista no item II, com 2280 horas de carga horária prevista no item III, com 200 horas de carga horária prevista no item IV, além disso, possui 100 horas de carga horária de disciplinas optativas e 100 horas de carga horária prevista para o Trabalho de Conclusão do Curso, perfazendo um total de **3480** horas.

### 8.1. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO ITINERÁRIO FORMATIVO:

PERCENTUAL DA CARGA HORÁRIA TOTAL  
DOS COMPONENTES CURRICULARES



■ Disciplinas Obrigatórias                      ■ Disciplinas Optativas  
■ Estágio Curricular Supervisionado      ■ Trabalho de Conclusão de Curso  
■ Atividades Complementares                ■ Prática Educativa



## 8.2. ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

	Eixo Temático	Componentes Curriculares	CARGA HORÁRIA RELOGIO					N/C
			TEOR	PRAT	EXTEN	EAD	TOTAL	
1ª Semestre	Núcleo de Estudos de Formação Geral	Metodologia da Pesquisa Científica I	33				33	N
		Língua Portuguesa	33				33	N
		Sociologia da Educação	33				33	N
		História da Educação	33				33	N
	Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Pré-Cálculo	80				80	N
		Lógica Matemática	50				50	N
	Núcleo de Estudos Integradores	Geometria Analítica Vetorial	67				67	N
Tendências em Educação Matemática		50				50	N	
		Prática Educativa I (Relações Interpessoais nos Processos Educacionais)	17		16		33	N
<b>Carga Horária do Período Letivo</b>			<b>396</b>		<b>16</b>		<b>412</b>	
2ª Semestre	Núcleo de Estudos de Formação Geral	Fundamentos da Educação Especial	50				50	N
		Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento	50				50	N
		Educação para as Relações Etnicorraciais	17		16		33	N
	Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Cálculo Diferencial e Integral I	80				80	N
		Estatística Descritiva	50				50	N
		Geometria Plana	50				50	N
	Núcleo de Estudos Integradores	Instrumentação para o Ensino da Matemática I (Ensino Fundamental II)	20		30		50	N
Prática Educativa II (No Contexto do Ensino Fundamental II)		20		30		50	N	
<b>Carga Horária do Período Letivo</b>			<b>337</b>		<b>76</b>		<b>413</b>	
3ª Semestre	Núcleo de Estudos de Formação Geral	Legislação e Políticas Educacionais	50				50	N
		Introdução à Libras	17		16		33	N
		Planejamento e Avaliação Educacional	33				33	N
	Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Cálculo Diferencial e Integral II	80				80	N
		Álgebra Linear I	50				50	N
		Geometria Espacial	50				50	N
	Núcleo de Estudos Integradores	Instrumentação para o Ensino da Matemática II (Ensino Médio)	27		40		67	N
Prática Educativa III (Educação Especial)		20		30		50	N	
<b>Carga Horária do Período Letivo</b>			<b>327</b>		<b>86</b>		<b>413</b>	
4ª Semestre	Núcleo de Estudos de Formação Geral	Educação de Jovens e Adultos	33				33	N
		Didática	17		16		33	N
		Educação em Direitos Humanos e Diversidade	20		30		50	N
		Gestão Educacional	33				33	N
		Educação Profissional e Tecnológica	33				33	N
	Núcleo de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Cálculo Diferencial e Integral III	80				80	N
		Álgebra Linear II	50				50	N
Núcleo de Estudos Integradores	Desenho Geométrico	50				50	N	
	Prática Educativa IV (No Contexto do Ensino Médio)	30		20		50	N	



		<b>Carga Horária do Período Letivo</b>	<b>346</b>		<b>66</b>		<b>412</b>	
<b>Eixo Temático</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>CARGA HORÁRIA RELOGIO</b>					<b>N/C</b>	
		<b>TEOR</b>	<b>PRAT</b>	<b>EXTEN</b>	<b>EAD</b>	<b>TOTAL</b>		
<b>5ª Semestre</b>	Núcleo de Estudos de Formação Geral	Cultura e Ética Profissional	33				33	N
	Núcleo de Estudos de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Cálculo Diferencial e Integral IV	80				80	N
		Análise Combinatória e Probabilidade	50				50	N
		Álgebra Abstrata	50				50	N
		Teoria dos Números I	50				50	N
	Núcleo de Estudos Integradores	Estágio Supervisionado I (No Ensino Fundamenta II e/ou Educação Especial)	20	80			100	N
Prática Educativa V (No Contexto da Educação de Jovens e Adultos)		20		30		50	N	
		<b>Carga Horária do Período Letivo</b>	<b>303</b>	<b>80</b>	<b>30</b>		<b>413</b>	
<b>Eixo Temático</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>CARGA HORÁRIA RELOGIO</b>					<b>N/C</b>	
		<b>TEOR</b>	<b>PRAT</b>	<b>EXTEN</b>	<b>EAD</b>	<b>TOTAL</b>		
<b>6ª Semestre</b>	Núcleo de Estudos de Formação Geral	Metodologia da Pesquisa Científica II	33				33	N
		Educação Ambiental	33				33	N
	Núcleo de Estudos de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Análise Real I	50				50	N
		História da Matemática	50				50	N
		Matemática Financeira	50				50	N
	Núcleo de Estudos Integradores	Optativa I	50				50	N
Estágio Supervisionado II (No Ensino Médio)		20	80			100	N	
	Prática Educativa VI (No Contexto da EAD)	20		30		50	N	
		<b>Carga Horária do Período Letivo</b>	<b>306</b>	<b>80</b>	<b>30</b>		<b>416</b>	
<b>Eixo Temático</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>CARGA HORÁRIA RELOGIO</b>					<b>N/C</b>	
		<b>TEOR</b>	<b>PRAT</b>	<b>EXTEN</b>	<b>EAD</b>	<b>TOTAL</b>		
<b>7ª Semestre</b>	Núcleo de Estudos de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Didática da Matemática	33				33	N
		Introdução a Computação Científica	67				67	N
		Análise Real II	50				50	N
		Optativa II	50				50	N
	Núcleo de Estudos Integradores	Estágio Supervisionado III (Na Educação de Jovens e Adultos)	20	80			100	N
		Prática Educativa VII (Pratica Profissional e Tecnológica)	20		30		50	N
	TCC I	20	30			50	N	
		<b>Carga Horária do Período Letivo</b>	<b>260</b>	<b>110</b>	<b>30</b>		<b>400</b>	
<b>Eixo Temático</b>	<b>Componentes Curriculares</b>	<b>CARGA HORÁRIA RELOGIO</b>					<b>N/C</b>	
		<b>TEOR</b>	<b>PRAT</b>	<b>EXTEN</b>	<b>EAD</b>	<b>TOTAL</b>		
<b>8ª Semestre</b>	Núcleo de Estudos de Aprofundamento e Diversificação de Estudos	Cálculo Numérico	67				67	N
		Geometria Diferencial	50				50	N
		Variáveis Complexas	67				67	N
	Núcleo de Estudos Integradores	Estágio Supervisionado IV (Na Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio)	20	80			100	N
		Prática Educativa VIII (Gestão e Coordenação Escolar)	20		47		67	N
		TCC II	20	30			50	N
	Atividades Complementares	-----	-----	-----	-----	200		
		<b>Carga Horária do Período Letivo</b>	<b>244</b>	<b>110</b>	<b>47</b>		<b>601</b>	
		<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>2519</b>	<b>380</b>	<b>381</b>		<b>3480</b>	



6ª e 7ª Semestre	Relações de Disciplinas Optativas	Componentes Curriculares	CARGA HORÁRIA RELOGIO					N/C
			TEOR	PRAT	EXTEN	EAD	TOTAL	
		Laboratório de Tecnologias Educacionais	50				50	N
		Estatística Inferencial	50				50	N
		Topologia dos Espaços Métricos	50				50	N
		Teoria dos Números II	50				50	N
		Equações Diferenciais Parciais	50				50	N
		Língua Estrangeira (Inglês Instrumental)	50				50	N
		Língua Estrangeira (Espanhol Instrumental)	50				50	N

#### LEGENDA:

CH. TEOR. Carga Horária Teórica.

CH. PRAT. Carga Horária Prática (Descontada a Carga Horária de Extensão).

CH. EXT. Carga Horária de Extensão.

CH. EAD. Carga Horária de Educação a Distância.

CH. TOTAL. Carga Horária Total (Hora relógio).

N/C: Nota/Conceito (Definição do tipo de avaliação em cada disciplina, se for Nota ou Conceito).

#### QUADRO RESUMO DOS COMPONENTES CURRICULARES

Classificação dos Componentes Curriculares	Carga Horária Total (Hora - Relógio)
Disciplinas Obrigatórias	2.280
Disciplinas Optativas	100
Estágio Curricular Supervisionado	400
Trabalho de Conclusão de Curso	100
Atividades Complementares	200
Prática Educativa	400
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>3.480</b>



## 9. . METODOLOGIA:

Neste projeto pedagógico de curso, a metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados com o fim de atingir os objetivos propostos para a formação de professores, assegurando uma formação integral dos estudantes.

Para a sua concretude, é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re)construção dos conhecimentos escolares, bem como na especificidade do curso e tendo em vista o cumprimento do Art. 3º, § 5º da Resolução CNE/CP Nº 02/2015 que trata como princípio da Formação de Professores para a Educação Básica "VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério", as práticas docentes foram pensadas privilegiando uma aproximação com a sala de aula da Educação Básica, locus de formação e atuação docente. Dessa forma, a aula desloca a ênfase transmissiva para a construção do conhecimento, onde professores e alunos aprendem na prática, ao longo do processo didático fundamentado na compreensão da realidade.

As metodologias inovadoras baseiam-se nos pressupostos de Berbel (2011) como formas de desenvolver o processo de aprender a ser professor, utilizando experiências reais ou simuladas, visando às condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática pedagógica, em diferentes contextos mediados pela pesquisa aplicada e dando retorno à escola de Educação Básica por meio de projetos de intervenção através da extensão tecnológica. Tal decisão do NDE neste PPC visa solucionar a problemática apontada por Tedesco (2010), quando afirma que, na área da educação, se têm elaborado muitas soluções para problemas que não são concretos e se continua sem soluções para os problemas concretos das redes de ensino.

O conceito de inovação pedagógica para Cunha (2006, p. 24), "(...) não apenas considera a inclusão de novidades e tecnologias, mas também uma mudança na forma de entender o conhecimento", mas como uma estratégia de trabalhar os conteúdos específicos, via solução de problemas, considerando como características inovadoras:

A ruptura com a forma tradicional de ensinar e aprender; a gestão participativa com a atuação dos estudantes na definição de percursos e critérios no ensino; a reconfiguração de saberes incluindo também competências, arte, vivências pessoais; a reorganização da relação entre a teoria e a prática; a modificação da percepção da concepção, desenvolvimento e avaliação da experiência no ensino/aprendizagem; a mediação do docente assumindo relações sócios-



afetivas com os alunos como condição de aprendizagem significativa (subjetividade, conhecimento); o protagonismo como condição para aprendizagem significativa, reconhecendo que tanto estudantes quanto professores são sujeitos da prática pedagógica estimulando a produção de conhecimento pelos estudantes.

Assim, nessa atualização do PPC, adotaremos a inovação pedagógica como uma prática cujo objetivo será preparar os alunos para a docência tendo como referência a sua própria formação. Acreditamos que assim será possível romper com formas tradicionais de ensino e, ao mesmo tempo, aproximar os discentes dos métodos da matemática e sua relação com os espaços escolares.

As disciplinas deverão ser planejadas pelo docente adotando a ideia do problema como mobilizador da necessidade da aprendizagem. Assim deve estar pautada na premissa da metodologia da problematização onde o estudante se vê frente a um desafio, a um problema relacionado à vida em sociedade, que se converte em problema de conhecimento. Cria-se a necessidade de construir, investigar, mobilizando o desejo do outro para a aprendizagem. A existência de um problema socialmente relevante mobiliza cognitivamente o sujeito para a construção de soluções. A existência do desafio coloca o estudante no lugar de sujeito, já que a solução de problemas possibilita a participação ativa, desfocando a função de transmissão mecânica e atribuindo um papel dialógico aos atores do processo. É imperiosa a necessidade de haver uma associação entre teoria e prática que consiga proporcionar novos desafios para o conhecimento significativo. A abordagem da problematização foi eleita numa tentativa de superar a aprendizagem mecânica e exigir dos estudantes aprendizados com significados mais complexos das relações que constituem a situação problemática (MORETTO, 2009). Afinal, a cada dia a sociedade exige mais qualificação técnica para aumentar as possibilidades de empregabilidade, associada à consciência da necessidade de fortalecimento da cidadania e seus reflexos para o desenvolvimento social. Deste modo, na medida em que o estudante consegue transformar-se em construtor de significados no seu processo educativo, mediado por docentes que favoreçam esse espaço e que consideram as experiências de vida do estudante, ele insere-se num universo simbólico de acomodação do conhecimento (PIAGET, 2002).

A busca de uma metodologia de ensino inovadora e problematizadora deverão perpassar o planejamento do docente que deverá, nessa perspectiva, ser construído em conjunto com os alunos no início de cada período letivo. Como abordar o tema da disciplina? O planejamento coletivo é uma oportunidade de formação e deverá ser adotada. Nas atividades propostas, deverão ser privilegiadas competências como a



autonomia do discente e relações de ensino-aprendizagem dialógicas. Este Núcleo Docente Estruturante do Curso, preocupou-se em garantir ainda, na própria matriz curricular, uma densa carga horária destinada às atividades práticas e de extensão com foco na formação de professores- pesquisadores, isto é, capazes de problematizar a realidade escolar e repensar a sua própria prática, propondo soluções através de novos métodos e materiais de apoio ao ensino. De modo particular, o conjunto de disciplinas de “Prática Educativa como componente Curricular” e as “Estágio Curricular Supervisionado” oportunizarão uma abordagem metodológica inovadora já que deverão ser abordadas a partir de temas/problemas atinentes ao cotidiano do exercício profissional e propor soluções. Assim deslocamos o foco metodológico do docente e dotamos de protagonismo o professor em formação.



## 10. PRÁTICA PROFISSIONAL:

Segundo o Parecer CNE/CP Nº 02/2015, a Prática como Componente Curricular deve organizar uma prática formativa que inicie o licenciando no universo de necessidades da docência, no sentido da formação da identidade como educador, de maneira prévia em relação ao exercício docente, e considerando uma teoria. Contudo, é necessário não criar sobreamentos em relação ao Estágio Curricular Supervisionado. Nesse sentido,

(...) prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente (...) ela terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador. (CNE/CP 02, 2015, p. 31).

O mesmo parecer, tentando discernir a Prática como Componente Curricular do Estágio Curricular Supervisionado, assinala que:

(...) a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo dos cursos. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. (CNE/CP Nº 02, 2015, p. 32)

Entende-se que a Prática Educativa como Componente Curricular simula situações, cria objetos e atitudes com cientificidade e antecipa a prática docente propriamente dita. Deste modo, prepara o licenciando para o exercício docente, que só se efetivará, de fato, durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado. Assim, o mesmo documento mencionado acima, aponta que:

(...) de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático. (CNE/CES 02, 2015, p. 32)

Esse esforço de distinção se faz necessário, afinal, na prática, os sobreamentos



acabam ocorrendo. Por essa razão, ao se falar de Prática Educativa como Componente Curricular, significa dizer que ela precisa ser pensada para ser realizada ao longo do curso, em todas as fases, uma vez que se preocupa com a formação da identidade docente, bem como com o ser professor em potência, englobando atividades “de caráter teórico ou prático”. Nesse sentido, ela prepara o licenciando para o estágio, momento em que vivenciará os processos de observação de campo e de intervenção na escola com sentido de exercício profissional.

A Prática Educativa deve tender à transversalidade em todos os momentos em que se reflete, pratica ações ou produz algo que potencializa a atividade profissional docente. Deve tender também à interdisciplinaridade, pois, deve observar, refletir, registrar e resolver problemas (ou pelo menos potencializar soluções). Deve tender ainda à constituição de projetos integradores que, em última instância, contribuam para a formação do licenciado no sentido do seu fazer profissional.

Posto isto e respeitando as orientações do CNE, a Prática Educativa como Componente Curricular será desenvolvida no decorrer do curso de Licenciatura em Matemática do IFPA Campus Belém em um total de 400 horas.

Com o objetivo de romper com a perspectiva de elaboração de um conhecimento Matemático isolado e descontextualizado com outras áreas do conhecimento, a prática curricular foi organizada em oito componentes que contemplam temáticas diversas correlacionadas com o Estágio Curricular Supervisionado em Matemática na docência, a saber:

- PCC I - Nas Relações Interpessoais nos Processos Educativos.
- PCC II - No Contexto do Ensino Fundamental II.
- PCC III - No Contexto da Educação Especial.
- PCC IV - No Contexto do Ensino Médio.
- PCC V - No Contexto da Educação de Jovens e Adultos.
- PCC VI - No Contexto da EAD.
- PCC VII - Na Prática Profissional e Tecnológica.
- PCC VIII - Na Gestão e Coordenação Escolar.

A Prática Educativa como Componente Curricular será conduzida do 1º ao 8º semestre do curso garantindo, contudo, a correspondência entre o grau de exigência da atividade e a maturidade intelectual dos licenciandos. Os componentes previstos em cada



semestre poderão ser assumidos por um ou mais docentes. E quando houver mais de um docente responsável pelo componente a carga horária será dividida em partes iguais entre os mesmos.

Para efeito de contabilização das 400 (quatrocentas) horas, o (a) aluno (a) deve ter sido aprovado (a) em todas as etapas da prática educativa como componente curricular.

Em conformidade com a Chamada Interna 02/2020 - PROEN/IFPA, em caso do discente do curso de Licenciatura em Matemática no PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência de participação no PIBID, e nos próximos editais nos próximos anos nessa mesma demanda os subprojetos poderão prever a equivalência das atividades desenvolvidas nesta com as ementas curriculares relativas à Prática Educativa como componente curricular de modo a possibilitar o aproveitamento dessa carga horária para fins de integralização curricular.

As atividades desenvolvidas pelo discente do curso de Licenciatura em Matemática no PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência poderá ser equiparado a prática Educativa devendo ter carga horária entre 40 ou 60 horas, para efeito de comprovação, o professor coordenador de área responsável pelas atividades citadas deverá emitir a referida documentação comprobatório do discente constando a carga horária realizada, média e freqüenciado mesmo que deverá posteriormente ser analisada pelo professor que está ministrando a Prática Educativa ao qual o discente está matriculado para fins lançamento das notas bimestrais no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA.



## 11. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:

O Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido a partir do 5º semestre do curso, ou seja, a partir da segunda metade formativa. Têm como modelo de ordenamento as disciplinas Estágio Curricular Supervisionado I, II, III e IV, e totalizará uma carga horária de 400 horas, conforme legislação vigente. No âmbito do IFPA é estruturado tendo como referência a Política de estágio regulamentada pela Resolução nº. 398/2017 – CONSUP.

Por sua natureza, o Estágio Curricular Supervisionado constitui-se em um processo de articulação entre teoria e prática, mediada pela prática do exercício da docência em ambiente escolar. Nesse âmbito, relaciona os conhecimentos adquiridos e/ou construídos pelos alunos ao longo do curso.

O Estágio Curricular Supervisionado é acompanhado por um professor orientador(docente do IFPA) de estágio e, quando necessário, é auxiliado por outros professores dependendo da quantidade de discentes matriculados. Faz parte do processo de acompanhamento e avaliação desta atividade os seguintes mecanismos:

- Plano de trabalho devidamente aprovado pelo professor coordenador de estágio e pelo professor auxiliar, quando for necessário.
- Visita ao ambiente de estágio para conhecimento da realidade e coleta de dados.
- Realização de visitas periódicas ao estagiário pelo professor orientador, em seu ambiente de estágio.
- Oficialização da situação de estagiário junto ao IFPA e à Instituição cedente, mediante a assinatura do termo de Compromisso de Estágio com a escola parceira.
- Auto avaliação do Estagiário Curricular Supervisionado.
- Reuniões do aluno com o professor orientador e/ou auxiliar.
- Visitas à escola por parte do professor orientador.
- Participação no Seminário final de Estagiário Curricular Supervisionado.
- Elaboração e apresentação do relatório final do Estagiário Curricular Supervisionado.

Tendo em vista assegurar a contextualização no processo formativo, o Estagiário Curricular Supervisionado ocorrerá por meio de convênio entre o IFPA e, prioritariamente, as instituições públicas do estado do Pará, nos turnos diversos do horário de funcionamento do curso, tendo em vista proporcionar perenidade à relação interinstitucional. Para este intento é importante citar o Acordo de Cooperação técnica



firmada entre o IFPA e a Secretaria de Estado de Educação do Pará (SEDUC) que garante a presença dos estagiários de licenciatura da instituição nas escolas estaduais.

Conforme assinalado anteriormente, as atividades de estágio a serem desenvolvidas pelo aluno contemplam os diversos níveis de ensino, e também podem contemplar as experiências na Educação de Jovens e Adultos, na Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio e em casos de regimes Educacionais Especiais voltados para adolescentes e jovens que cumprem medidas socioeducativas.

O Estágio Curricular Supervisionado que será desenvolvido pelos discentes será:

- **Estágio Curricular Supervisionado I:** No qual serão desenvolvidos projetos de regência em Escolas de Educação Fundamental II e/ou de Educação Especial;
- **Estágio Curricular Supervisionado II:** No qual serão desenvolvidos projetos de regência em Escolas de Ensino Médio;
- **Estágio Curricular Supervisionado III:** No qual serão desenvolvidos projetos de regência em Escolas que desenvolvem a Educação de Jovens e Adultos;
- **Estágio Curricular Supervisionado IV:** No qual serão desenvolvidos projetos de regência em Escolas que desenvolvem a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio.

Cada disciplina de Estágio Curricular Supervisionado cursada constitui em Pré-requisito para a matrícula na disciplina Estágio Curricular Supervisionado subsequente.

Ao final do estágio curricular supervisionado ao qual o discente matriculado, o estagiário deverá protocolar na coordenação o relatório do estágio conforme modelo aprovado pelo colegiado do curso solicitando o parecer do professor orientador lotado no colegiado da Licenciatura em Matemática, juntamente com a frequência assinada do supervisor da parte concedente e relatório final de atividades.

Os relatórios de estágio curricular supervisionado devem ser realizados em cada um dos períodos, sendo que ao final do desenvolvimento da disciplina Estágio Curricular Supervisionado IV todos os relatórios deverão ser reunidos como comprovação das atividades realizadas fazendo um portfólio de todos os estágios cursados. Sendo assim, a reunião dos relatórios compõe a documentação comprobatória de todas as atividades, tendo em anexo às frequências e os termos de compromisso. Caberá ao docente orientador do estágio ao final de cada semestre realizar o lançamento no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA das notas bimestrais dos discentes sob a sua orientação.



O curso de Licenciatura em Matemática prevê a realização do Seminário de Estágio Curricular Supervisionado como atividade de participação obrigatória para os alunos matriculados nas disciplinas de Estágio no semestre em que esteja matriculado. A participação para os demais alunos do Curso será optativa, sendo que para esses o Seminário de Estágio Curricular Supervisionado integrará o universo de atividades extracurriculares do Curso com certificação de 20 h.

Das 100 horas de cada estágio supervisionados I, II, III e IV, 20 horas serão destinadas para preparação e execução do seminário de estágio, preparação de aulas e oficinas, na medida em que contará com a participação de discentes e docentes tanto do IFPA quanto das escolas nas quais foram realizados os estágios. O projeto de elaboração do evento será analisado e aprovado pelo colegiado do curso conforme parágrafo 3º, artigo 5º, capítulo II da Resolução nº 397/2017 do CONSUP.

As atividades de monitorias e de iniciação científica na educação superior poderão ser equiparadas ao estágio curricular supervisionado, não ultrapassando 100 horas, para efeito de comprovação o professor responsável pelas atividades citadas deverá emitir a referida documentação comprobatória do discente constando a carga horária, frequência e média, realizada pelo mesmo que deverá posteriormente ser entregue e analisada pelo professor orientador do estágio Curricular supervisionado para fins lançamento no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, das notas bimestrais dos discentes sob a sua orientação.

Em todas as situações descritas deverá ocorrer a apresentação de documentação comprobatória para fins de integralização da disciplina. Em todo caso o estágio curricular supervisionado é obrigatório no Curso de Licenciatura em Matemática.

Em conformidade com a Chama Interna 01/2020 – PROEN/IFPA, em caso de participação do curso de Licenciatura em Matemática no Programa de Residência Pedagógica, os subprojetos da residência pedagógica poderão prever a equivalência das atividades desenvolvidas que deverá constar nas ementas curriculares relativas ao Estágio Curricular Supervisionado de modo a possibilitar o aproveitamento dessa carga horária para fins de integralização da disciplina Estágio Curricular Supervisionado em que o discente esteja matriculado.

As atividades realizadas na residência pedagógica poderão ser equiparadas ao estágio curricular supervisionado, não ultrapassando 100 horas, para efeito de comprovação o professor responsável pela atividade citadas deverá emitir a referida documentação comprobatória do discente constando a carga horária, média e frequência



realizada pelo mesmo que deverá posteriormente ser analisada pelo professor orientador do estágio curricular supervisionado o qual o discente deverá estar matriculado para fins lançamento no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas - SIGAA das notas bimestrais e frequência dos discentes sob a sua orientação.



## 12. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

O Trabalho de Conclusão do Curso - TCC é *um documento que representa o resultado de um estudo, devendo expressar conhecimento do assunto escolhido.*

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade integrante da formação acadêmica. Portanto, o TCC pode ter caráter de pesquisa de campo, experimental, laboratorial ou de revisão bibliográfica. O tema, dentro do campo específico curricular, é de livre escolha para o discente. No entanto há uma preferência sobre as temáticas relacionadas **ao ensino de matemática, educação matemática e em matemática pura e aplicada**, em virtude do caráter do curso, sendo a escola um espaço importante para o desenvolvimento da pesquisa.

O trabalho de conclusão de curso consistirá na aplicação prática das competências e habilidades adquiridas ao longo do curso revertidas para a produção de conhecimento de caráter histórico. Os procedimentos a serem adotados são descritos no “Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso – IFPA 2016”.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade curricular obrigatória (Resolução Nº 041 de 21/05/2015 – CONSU P/IFPA) e será executado sob a forma de Monografia de Iniciação Científica. O TCC será desenvolvido no âmbito das disciplinas TCC I, com 50 horas e TCC II, com 50 horas, ofertadas, respectivamente, no sétimo e oitavo semestre, totalizando uma carga horária total de 100 horas.

O TCC será realizado individualmente, salvo casos devidamente justificados e aceitos pelo Colegiado do curso, poderá ser realizado em dupla, e será assistido por um professor orientador, docente do IFPA devidamente credenciado pelo Colegiado do curso e vinculado à área temática do trabalho, indicado, sempre que possível, pelo próprio discente. A critério do Colegiado do curso poderá ser aceita coorientação do TCC por profissional externo à instituição, desde que seja orientado por docente vinculado ao curso.

O TCC será defendido em sessão pública, perante banca examinadora constituída de, no mínimo, dois membros, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador, que presidirá a sessão. A sessão pública será organizada pelo Colegiado do curso durante o período letivo, sendo que a composição da banca examinadora e seu suplente deverá ser proposta pelo orientador, de acordo com a temática do TCC, em acordo com o discente. O Colegiado do curso poderá credenciar membros externos para fins de composição de



banca desde que qualificado na área temática do TCC.

Para os discentes que estejam amparados pelo Art. 2º da LBI, as ações do NAPNE estão destinadas, principalmente, a alunos do Curso de Licenciatura em Matemática com deficiência, entendidos como aqueles que têm impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. Assim, serão atendidos pelo NAPNE, alunos da Licenciatura em Matemática com necessidades educacionais específicas originadas em função de deficiências físicas, sensoriais, de altas habilidades/superdotação, Transtornos do Espectro Autista (em atenção à Lei 12.764/12) e outros transtornos de aprendizagem, a coordenação do curso de Matemática deverá solicitar apoio do NAPNE, visando dar a devida colaboração ao orientador de TCC, no desenvolvimento e construção do texto pelo discente.

A versão escrita deverá ser elaborada conforme o estabelecido no Manual de Normalização dos Trabalhos Acadêmicos do IFPA, cuja finalidade é a “padronização dos trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Pará”, com vigência de 2015 a 2020, devendo obedecer às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas –ABNT, quais sejam as especificadas no manual e ou aquelas que vierem a substituí-las.



### 13. ATIVIDADES COMPLEMENTARES:

Esta proposta será regulada conforme a Resolução CNE 02/2015 que diz:

Os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em Nível Superior, licenciatura, de graduação plena, deverão ter, no mínimo 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 da Resolução sobredita, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante com o PPC, devendo constar na carga horária mínima do mesmo.

Desta maneira buscamos cumprir a obrigatoriedade referida por intermédio de atividades complementares de no mínimo 200 (duzentas) horas no Curso de Licenciatura em Matemática.

Serão consideradas como atividades dessa natureza as seguintes ações na área do curso ou áreas afins:

- Participação em conferências e palestras relacionadas à área de formação;
- Participação de cursos ou minicursos na área do curso;
- Participação nos programas de Iniciação científica na área do curso;
- Realização de Monitoria na área do curso;
- Realização de Estágio extracurricular ou voluntário na área do curso;
- Publicações de trabalhos em meio impresso ou eletrônico especializado em Matemática, Educação Matemática e em Matemática Pura e Aplicada;
- Participação em visita-técnica;
- Realização de atividade de extensão na área do curso ou afim de assistência à comunidade na área do curso;
- Participação em congressos ou seminários na área do curso;
- Exposição de trabalhos em congressos ou seminários na área do curso;
- Participação em núcleos de estudo e pesquisa na área do curso;
- Participação na organização de eventos científico-tecnológicos e culturais na área do curso;
- Elaboração e execução de projetos de intervenção pelos alunos, sob orientação do professor de determinado componente curricular ou de forma interdisciplinar;
- Redação de artigos, capítulos de livros, resenhas, papers e outros nas diversas áreas e componentes curriculares.

Para a comprovação da carga horária da participação em eventos, palestras, curso e atividades de extensão o discente deverá apresentar o certificado de participação no



evento o mesmo deve consta a carga horária. A comprovação da carga horária da redação de artigos, capítulos de livros, resenhas, papers e outros, elaboração e execução de projetos de intervenção, iniciação científica e extensão e das atividades de monitoria será feita por meio de relatórios elaborados em conjunto pelo aluno e professor orientador.

As 200 (duzentas) horas podem ser contabilizadas com certificados de eventos da própria instituição ou de outras, contanto que tenha validade comprovada, tais como, número de processo ou portaria do evento.

As atividades deverão ser contabilizadas mediante a solicitação do aluno por meio de requerimento à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática, instância para a qual pedirá a validação das atividades realizadas com os devidos documentos comprobatórios. Cada documento apresentado somente será contabilizado uma única vez. Uma mesma atividade não poderá contabilizar, simultaneamente, carga horária para os componentes curriculares “Atividades Complementares” e “Práticas Educativas”. Anexar cópias de comprovantes e originais para conferência com no mínimo três meses antes de concluir o curso.



#### 14. APOIO AO DISCENTE:

A Política de Assistência Estudantil do IFPA/Campus Belém, configura-se por meio da concessão de auxílios aos estudantes de todos os níveis de ensino e modalidades que são ofertados pela Instituição, voltados prioritariamente para estudantes que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica, obedecendo às diretrizes da Política Nacional de Assistência Estudantil - PNAES, elegendo como prioridade aquelas necessidades consideradas básicas previstas pelo Decreto nº 7.234 de 19/07/2010.

Essas ações da Assistência Estudantil são regidas por edital próprio de cada Campus, onde constam o número de alunos atendidos em cada ação, valores e critérios e obedece aos seguintes princípios:

- I – Formação ampliada na sustentação do desenvolvimento integral dos estudantes;
- II – Busca pela igualdade de condições para acesso, permanência e êxito dos estudantes;
- III – O respeito à dignidade do sujeito, à sua autonomia, ao direito a benefícios e a serviços de qualidade;
- IV – Incentivo à participação da comunidade discente nos assuntos relativos à assistência estudantil;
- V - Garantia da democratização e da qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil;
- VI - Orientação humanística e preparação para o exercício pleno da cidadania;
- VII - Defesa em favor da justiça social e a eliminação de todas as formas de preconceitos;
- VIII - Pluralismo de ideias e o reconhecimento da liberdade como valor ético central;
- IX – Divulgação ampla de benefícios, serviços, programas e projetos assistenciais oferecidos pelo IFPA, bem como de critérios para acesso.

As ações de Assistência Estudantil são elencadas no Plano Anual de Assistência Estudantil, por meio de linhas de atendimento, nas quais envolvem setores estratégicos ligados à pesquisa, ensino e extensão como forma de fortalecer e apoiar as ações que visam o êxito acadêmico.

O Plano de Assistência Estudantil no Campus Belém é acompanhado pelo Fórum de Assistência Estudantil e Comissão Multidisciplinar de Assistência Estudantil, conforme previsto na Resolução nº 134/2012 - CONSUP, a qual regulamenta a Política de Assistência ao Estudante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA.

A assistência estudantil visa à promoção do desenvolvimento e conclusão do curso,



projeto e outra ação social promovida pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) – Campus Belém.

A política de Assistência Estudantil, no âmbito do IFPA se dar por meio de editais de seleção que consideram um conjunto de fatores, tais como:

I - O estudante estar matriculado e frequentando regularmente curso.

II - O estudante estar em situação de vulnerabilidade socioeconômica, considerando os seguintes aspectos pessoais e familiares:

a) Renda mensal per capita igual ou inferior a um salário mínimo e meio vigente, conforme disposto no decreto nº 7.234, de 19/07/2010.

b) Contexto das relações familiares, no que tange ao arranjo familiar, número de membros, situação de violência, conflitos familiares e processos judiciais, dentre outros.

c) Situação habitacional, referente à estrutura, localização, financiamento, dentre outros.

d) Participação em Programas Sociais do Governo e serviços sócios assistenciais.

e) Situação que afete a saúde do estudante ou membro (s) da família, comprovada por meio de atestados médicos, bem como comprovantes de despesas com medicamentos, exames e consultas.

f) Histórico acadêmico, considerando defasagem idade-série, interrupção do processo de escolarização, nível de escolaridade, natureza da escola de origem tendo prioridade os discentes oriundos de instituições públicas, recebimento de bolsas de estudo.

Os Programas de Assistência e Apoio ao Estudante caberá desenvolver ações de seleção e acompanhamento dos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, podendo inseri-los, de acordo com suas demanda e vagas disponíveis, em uma das seguintes modalidades de bolsas e/ou auxílios:

Auxílio Transporte: tem como objetivo disponibilizar auxílio financeiro para contribuir com custeio do deslocamento do estudante no trajeto domicílio – IFPA- domicílio. \* Auxílio Moradia: tem como objetivo assegurar auxílio financeiro para contribuir com despesas mensais referentes à moradia do estudante. Terão direito a esse auxílio, prioritariamente, os estudantes oriundos de outros municípios ou estudantes residentes no município onde está localizado o Campus e em situação de risco social.

Auxílio Alimentação: tem como objetivo oferecer uma refeição diária ao estudante ou efetuar o repasse financeiro para aquisição da alimentação pelo próprio estudante.

Bolsas vinculadas a Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão: tem como objetivo conceder Bolsa-Aprendizagem ao estudante que deverá cumprir uma carga horária de até



20 h semanais.

Vale ressaltar que tão importante quanto o processo de captação de novos alunos é o trabalho desenvolvido por todos esses programas para evitar a evasão. A permanência do discente deverá tratada individualmente. A política de nivelamento do discente deverá zelar pelo interesse dos seus alunos ingressantes em sua formação, tendo sempre como princípio básico formar profissionais inseridos no contexto socioeconômico da região onde se situa e, mais do que isto, preparados para o desempenho das atividades na área de sua formação. Sempre com o objetivo de que possam desempenhar as suas funções de forma a atender a todos os indivíduos com espírito humano e solidário e, estimulados e preparados para a atividade docente.

A principal causa da evasão nas instituições de ensino superior não é somente a falta de recursos financeiros, pois o despreparo para acompanhar o curso, pelas carências trazidas do ensino médio é um problema maior. Desta forma o Curso de Licenciatura em Matemática/IFPA – Campus Belém empenha-se em promover a evolução cognitiva de seus acadêmicos evitando, assim, o fracasso escolar.

O Curso atua em uma região geograficamente grande, abrangendo diversas etnias, níveis culturais variados e diferentes formações escolares, com isso, preocupa-se em criar mecanismos de nivelamento que, além de auxiliar os alunos com dificuldades específicas em determinadas áreas de formação básica e até mesmo instrumental, acabam por facilitar o andamento das aulas para os demais alunos, com relação ao desenvolvimento da mesma. Conforme regimento próprio, o programa se faz necessário para evitar a desistência e o abandono por motivos acadêmicos educacionais.

Além disso, o curso de Licenciatura em Matemática participou dos editais 01/2020 e 02/2020 – PROEN/IFPA, do Programa de Residência Pedagógica e do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/IFPA que possui dois subprojetos de Matemática e atende 36 bolsistas, discente do curso de Licenciatura em Matemática, que recebem uma bolsa no valor de R\$ 400,00, com 02 professores (coordenadores dos subprojetos) e 06 professores supervisores que atuam nas 06 escolas parceiras. Ambos os programas financiados pela CAPES.



## 15. ACESSIBILIDADE:

Entende-se por acessibilidade: a inclusão da pessoa com deficiência na participação e execução de atividades distintas, através da disponibilidade de recursos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas com o objetivo de minimizar os problemas enfrentados por estes indivíduos. No âmbito da administração pública, é normatizada pelo Decreto nº 5.296/2004 amparada nos artigos 5º, 6º e 7º.

Por exemplo, sobre o acesso de discentes com deficiência física ao IFPA e turmas comuns, as ajudas técnicas como a comunicação alternativa oral e escrita (pranchas de comunicação, vocalizadores portáteis), as adaptações de acesso ao computador (livros digitais, softwares para leitura, livros com caracteres ampliados, acionadores) e a adaptação de recursos pedagógicos.

A educação inclusiva é um tema bastante atual e vem ganhando grande repercussão no contexto da política educacional do nosso país que, inspirada na concepção de direitos humanos, busca mudanças significativas no sistema educacional, ou seja, a garantia do direito de todos à educação, ao acesso e a permanência e continuidade de estudos no ensino regular.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC/SEESP, 2008) representou um avanço por compreender a inclusão escolar como uma inovação educacional; como uma forma diferente de conceber o conhecimento escolar, por demandar uma releitura do processo de ensino e de aprendizagem. Assim, esse documento busca instituir políticas públicas promotoras de uma educação de qualidade para todos. Seu objetivo é proporcionar o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiência (física, intelectual ou sensorial), transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas escolas de ensino regular.

Esses direitos foram reafirmados e ampliados com a promulgação da Lei nº 13.146/2015 – Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência que, após um período de 15 anos de tramitação no Congresso Nacional, trouxe verdadeiros avanços na inclusão de pessoas com deficiência na sociedade. A LBI reformulou várias leis brasileiras (o Código Eleitoral, o Código de Defesa do Consumidor, o Estatuto das Cidades, Código Civil, a CLT, entre outros) que não atendiam ao novo paradigma de inclusão das pessoas com deficiência. (BRASIL/LBI, 2015).

Em relação à Educação, a nova Lei vem assegurar um sistema educacional inclusivo



em todos os níveis e modalidades de ensino e durante toda a vida, como demonstram os Artigos nº 27 e 28, destacando o inciso XIII deste último, que se refere à Educação Superior e Profissional. (BRASIL/LBI, 2015, p. 12-13).

Art. 27. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

Art. 28. Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar:

XIII - acesso à educação superior e à educação profissional e tecnológica em igualdade de oportunidades e condições com as demais pessoas;

Nesse contexto, quando falamos em inclusão, pensamos em uma sociedade que valoriza a diversidade humana e aceita as diferenças individuais. Uma sociedade que entende e reconhece o outro, que possibilita o convívio e o compartilhamento de oportunidades reais, não necessariamente iguais, para todos, sem distinção ou discriminação. Estamos falando de uma sociedade inclusiva que valoriza a heterogeneidade em detrimento da igualdade.

É com base nessa concepção de diversidade e de inclusão que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará/IFPA – Campus Belém vem desenvolvendo diretrizes e ações que visam construir e consolidar uma política de inclusão que respeita as diferenças na busca por um sistema educacional inclusivo. Essas diretrizes surgiram como uma forma de reconhecer a diversidade, na perspectiva de reconhecimento das diferenças, objetivando resgatar valores sociais voltados para a igualdade de direitos e de oportunidades para todos, sem distinção, visando à cidadania e a universalização de direitos.

Acessibilidade Metodológica, atitudinal, comunicacional e digital: Nesse contexto, as diretrizes adotadas pelo Instituto em prol da inclusão se iniciaram com a implantação, em 2002, do Programa Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – TEC NEP, no Âmbito da Rede Federal de Educação profissional e Tecnológica – RFEPT, que se efetivou por meio da criação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE foi criado para dar efetividade às ações do Programa TEC NEP, que visa expandir a oferta de educação profissional, possibilitando o acesso, a permanência e a terminalidade dos



estudos das pessoas com deficiências. Desta forma, o NAPNE foi concebido como um setor que articula pessoas e setores para o desenvolvimento das ações de implantação/implementação da Ação TEC NEP no âmbito interno.

O NAPNE é o núcleo responsável pela promoção da cultura da educação para a convivência, pela aceitação da diversidade, buscando a quebra de barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais na instituição, de forma a possibilitar a inclusão das pessoas com necessidades educacionais específicas, desenvolvendo ações que promovam a igualdade de oportunidade para todos, respeitando suas diferenças.

De acordo com o Art. 2º da LBI, considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. Assim, consideram-se pessoas com necessidades educacionais específicas todas aquelas cujas necessidades educacionais se originam em função de deficiências, de altas habilidades/superdotação, transtorno do espectro autista e outros transtornos de aprendizagem. As competências e atribuições do Núcleo, bem como sua organização e forma de funcionamento serão discutidos e estabelecidos em Regulamento próprio, por meio de Comissão ou Grupo de Trabalho constituído pelos coordenadores dos NAPNE's de todos os campi e organizado pela Coordenação de Diversidade da PROEN/IFPA. Atualmente o NAPNE/Campus Belém conta com a seguinte equipe multidisciplinar:

**Tabela 02 – Corpo Técnico NAPNE – Campus Belém**

<b>FUNÇÃO</b>	<b>SERVIDOR</b>	<b>CARGO</b>
Chefe	Priscila Guimarães	Professora EBTT
Intérprete de Libras	Bethânia Sena	TAE
Psicóloga	Milena Nagahama	TAE
Psicóloga	Bruna Cruz	TAE
Assistente Social	Claudete Santos	TAE
Assistente de Aluno	Jeferson Monteiro	TAE
Professor de Libras	Hermínio Tavares	Professor EBTT

Acessibilidade na locomoção: Segundo dados da Diretoria de Desenvolvimento e Social do Campus Belém, em 2019 será desenvolvido um plano de promoção de acessibilidade em consonância com orientações de políticas de promoção de acessibilidade fomentadas pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, observando as condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098/2000, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na



Portaria nº 3.284/2003. Entretanto, já foram desenvolvidas as atividades elencadas no Campus Belém como mostra o quadro a seguir.

**Tabela 03 – Itens de acessibilidade do Campus Belém**

Descrição de itens de acessibilidade	Quantidade (unidade)			
	2015	2016	2017	2018
Elevador	8	8	11	12
Piso tátil	45 m	45 m	192 m	250 m
Corrimão	350 m	350 m	360 m	360 m
Comunicação visual em braile	0	0	1	1
Rampas de acesso	18 unid.	18 unid.	20 unid.	21 unid.

Fonte: IFPA/DHS – Diretoria de Desenvolvimento Humano e Social



## 16. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM:

A avaliação da aprendizagem do IFPA Campus Belém, bem como as práticas avaliativas e procedimentos adotados pelos docentes terão como objetivo principal o aspecto formativo do aluno, considerando seu desenvolvimento e trajetória no processo de ensino e aprendizagem durante o período letivo. Práticas de avaliação de cunho unicamente classificatório meritocrático e punitivo e que ao invés de colaborar para a aprendizagem significativa do educando contribuem para sua exclusão do processo educativo formal devem ser evitadas por estarem em desacordo não somente ao que dispõe a Lei de Diretrizes Bases da Educação 9.394/96, mas principalmente por ferirem os princípios que norteiam a construção e consolidação de uma escola que promova educação-formação numa perspectiva democrática e com vistas à inclusão social do educando.

A avaliação da aprendizagem deve servir para que o docente faça uma diagnose sobre os pontos fortes e frágeis no que tange a aprendizagem do educando e a partir disto possa criar estratégias para que o aluno tenha condições de superar suas dificuldades e prosseguir seus estudos. Isto não quer dizer que o aluno não possa ficar reprovado/retido, significa dizer que é necessário construir práticas pedagógicas que diminuam esta incidência.

A aprovação do discente e sua conseqüente progressão no curso devem estar atreladas à sua aprendizagem efetiva e deve ser resultado de um trabalho pedagógico comprometido com a função social da escola envolvendo professores, setor pedagógico, assistência estudantil, diretorias sistêmicas e outros setores estratégicos da instituição que estejam diretamente vinculados ao ensino, pesquisa e extensão. Precisamos ter práticas que favoreçam a aprendizagem do aluno para que ele aprenda, tenha uma formação crítica e esteja preparado para exercer sua cidadania e contribua para a transformação da sociedade.

Nesta perspectiva, partindo do pressuposto de que a avaliação da aprendizagem deve ser formativa, processual, cumulativa e, sobretudo dialógica, a LDB 9.394/96 dispõe que: V - a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:

- a) Avaliação contínua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais;
- b) Possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;



- c) Possibilidade de avanço nos cursos e nas séries mediante verificação do aprendizado;
- d) Aproveitamento de estudos concluídos com êxito;
- e) Obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar, a serem disciplinados pelas instituições de ensino em seus regimentos;

De maneira mais específica no âmbito do IFPA, a resolução nº 041/2015- CONSUP de 15 de maio de 2015 que trata do Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA em seu capítulo VIII trata “Da Avaliação da Aprendizagem”. O capítulo, de maneira geral estabelece os procedimentos da avaliação, instrumentos de avaliação, fluxos, periodicidade, parâmetros para práticas avaliativas, critérios de avaliação dentre outras diretrizes pertinentes à verificação e acompanhamento da aprendizagem do educando. Assim, para fins de operacionalização e aplicabilidade fica estabelecido o disposto na resolução supracitada, capítulo VIII, como diretriz geral a ser cumprida no âmbito do IFPA-Campus Belém em todos os cursos deste campus, em todos os níveis, modalidades e formas de oferta, excetuando-se da obrigatoriedade os cursos de pós-graduação, pois possuem regulação própria.

Dessa forma, a avaliação não deve restringir-se apenas ao aluno ou produto, mas sim constituir um sistema que avalie o processo como um todo. Especificamente, o Sistema de Avaliação do Processo Ensino-aprendizagem do Curso de Licenciatura em Matemática do campus Belém será preconizado nos componentes do “Regulamento Didático Pedagógico do Ensino” em vigor, o que garante uma perspectiva global de avaliação.

A avaliação concebida, nestes moldes, propiciará ao aluno condições de aquisição de competências necessárias para a futura ação profissional, e possibilidades de crescimento para exercer sua autonomia como cidadão. Em função disso, certamente, terá uma atuação mais adequada e eficiente para a transformação social.

Nesse sentido a avaliação tem que ser considerada em suas múltiplas dimensões, ou seja: Diagnóstica: na medida em que caracteriza o desenvolvimento do aluno no processo de ensino-aprendizagem; Processual: quando reconhece que a aprendizagem não acontece pela simples fórmula informar-saber; Formativa: na medida em que o aluno tem consciência da atividade que desenvolve, dos objetivos da aprendizagem, podendo participar na regulação da atividade de forma consciente, segundo estratégias metacognitivas. Pode expressar seus erros, limitações, expressar o que não sabe, para poder construir alternativas na busca dos conteúdos; e Somativa: expressa o resultado



referente ao desempenho do aluno no semestre através de notas.

Os requisitos e critérios de avaliação abrangem as disciplinas ministradas, a Prática educativa, as atividades complementares, o estágio curricular supervisionado e o trabalho de conclusão de Curso. A forma de avaliação é continuada e desenvolve-se através das seguintes atividades:

- Autoavaliação (o aluno observa e descreve seu desenvolvimento e dificuldades).
- Testes e outras provas de diferentes formatos (desafiadores, cumulativos, com avaliação aleatória).
- Participação nas atividades propostas individuais ou/e em grupos.
- Trabalhos individuais ou/e em grupos.
- Avaliação qualitativa: Interesse, assiduidade e participação nas atividades propostas.
- Testes individuais ou/e em grupos.
- Observações práticas (laboratórios e visitas técnicas).

A aprovação de cada componente curricular do curso será mensurada pela seguinte fórmula, de acordo com a Resolução no. 041/2015 CONSUP:

$$MF = \frac{1^{\text{a}} \text{ BI} + 2^{\text{a}} \text{ BI}}{2} \geq 7,0$$

Legenda:  
MF = Média Final  
BI = Avaliação Bimestral

O estudante será aprovado no componente curricular se obtiver média final igual ou superior a 7,00 (sete).

O estudante que obter Média final (MF) menor que 7,00 (sete), deverá realizar a Prova Final, sendo aplicada a seguinte fórmula:

$$MF = \frac{1^{\text{a}} \text{ BI} + 2^{\text{a}} \text{ BI}}{2} \geq 7,0$$

Legenda:  
MF = Média Final  
BI = Avaliação Bimestral

#### 14.1 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES:

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores como a possibilidade de o estudante solicitar aproveitamento de estudos para fins de integralização de componente curricular a partir de disciplinas cursadas em outro curso desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional.

O Curso de Licenciatura em Matemática seguirá o estabelecido no Capítulo IX do Regulamento Didático-pedagógico do ensino no IFPA (Resolução nº 041/2015- CONSUP)



que trata especificamente do aproveitamento e do extraordinário aproveitamento de estudos. Solicitado via processo, o aproveitamento de estudos será concedido quando:

- A carga horária do componente curricular cursado for igual ou maior que a carga horária do componente integrante da matriz curricular do curso no IFPA;
- O estudante tenha cursado o componente curricular com aprovação em outro curso de mesmo nível de ensino ou de nível superior ao do curso no IFPA;
- O perfil formativo do componente curricular do curso no IFPA estiver expresso no ementário do componente já cursado na outra instituição.
- Ter cursado o componente curricular num prazo máximo de 10 (dez) anos, decorridos entre o final do período letivo em que o componente curricular foi cursado e a data do protocolo do requerimento de aproveitamento de estudos no IFPA. (Regulamento Didático Pedagógico do IFPA, 2015, art. 295).

No que diz respeito ao extraordinário aproveitamento de estudos, o aluno poderá solicitar para a certificação de conhecimentos para fins de cumprimento de componente curricular isolado. O discente é submetido a processo de avaliação teórica ou teórico-prática a partir da publicação de edital de chamada aos estudantes interessados. Essa avaliação será realizada por uma banca examinadora, que deverá elaborar os instrumentos e critérios de avaliação, sua aplicação e apuração, bem como emitirá parecer avaliativo, que deverá ser homologado pela Direção de Ensino do Campus (cf. Regulamento didático-pedagógico do IFPA, 2015, art. 304).

Ressaltamos que estas orientações se tratam apenas de uma síntese a respeito dos critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores retiradas do Regulamento didático-pedagógico vigente, devendo, portanto, o referido documento ser consultado (art. 291 a art. 308) para substanciar as ações acadêmicas e pedagógicas coerentes com este projeto pedagógico de curso.



## 17. TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC):

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's – correspondem ao conjunto de recursos tecnológicos que, integrados em torno de um objetivo comum, contribuem e mediam os processos de comunicação, informação e as relações sociais. São exemplos de TIC's: ambientes virtuais de aprendizagem, chats, fóruns, comunidades e grupos on-line, uso de arquivos digitais, aplicativos, data show, telefonia, uso de redes sociais e etc.

As Tecnologias de Informação e Comunicação, também conhecidas como TIC's, estão cada vez mais inseridas no cotidiano social, as constantes mudanças provocadas pelos avanços científicos e tecnológicos também tem contribuído para transformações sociais e econômicas. Novas formas de se estabelecer comunicação, construir conhecimento e, sobretudo socializá-los têm sido experimentadas a partir do uso dessas tecnologias.

Nesse aspecto, não seria precipitado afirmar que as TIC's têm sido um importante eixo condutor que tem impulsionado diferentes modos de comunicação, de relacionamento entre pessoas, de manipulação dos objetos e de transformação do mundo onde vivemos, em que há a expansão de fronteiras, o rompimento de distâncias virtuais, e tem promovido a conexão entre diferentes cor textos sociais.

Diante de tais transformações, as instituições de ensino têm feito o exercício de acompanhar este processo, a socialização do conhecimento historicamente sistematizado por meio da educação formal encontra no uso das TIC's estratégias e ferramentas de grande valia e que tem sido fundamental na promoção de uma educação inclusiva.

As Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC's, correspondem ao conjunto de recursos tecnológicos que, integrados em torno de um objetivo comum, contribuem e mediam os processos de comunicação, informação e as relações sociais. Podem ser utilizadas de várias formas: em processos industriais, automação, no comércio, na publicidade, no processo de ensino aprendizagem e etc. São exemplos de TICS: ambientes virtuais de aprendizagem, chats, fóruns, comunidades e grupos on-line, uso de arquivos digitais, aplicativos, data show, telefonia, uso de redes sociais e etc.

Neste contexto, as TIC's funcionam como complemento, como mais uma estratégia de aprendizagem, como recurso e ferramenta que colaborem para aprendizagem do aluno quando os objetivos da aula e os conteúdos ministrados assim o requererem, devem ser utilizadas com critério, método e objetivos definidos para que não sejam banalizadas. É muito comum atualmente encontrarmos professores que só ministram aula



de tiverem um data show para ministrá-la, por exemplo, isto cria uma dependência da tecnologia, e acaba levando o professor à uma certa acomodação, pois outras formas de ensinar poderiam estar sendo experimentadas. Problemático também é quando no ensino presencial, o docente centraliza sua prática pedagógica em torno de inter-relações virtuais por meio de redes sociais, por exemplo, substituindo a presença, quando ao invés de exposição oral, debates em sala de aula em torno do conteúdo ministrado, opta por passar vídeo aulas indiscriminadamente.

O curso de Licenciatura em Matemática não pode ficar fora do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), nesse sentido precisa-se ter em mente que os alunos do século XXI, alunos nativos digitais, passam a maior parte do tempo em um mundo virtual. O professor de Matemática necessita trabalhar o processo ensino-aprendizagem de tal forma que faça o aluno aproximar seu mundo virtual do cotidiano dele, mundo real, pois, assim, irá incentivá-los e eles ficarão motivados a aprenderem. O docente (SILVA, 2009) necessita ainda buscar uma forma de manter uma comunicação fácil e eficiente com eles, nativos digitais, isso pode ser alcançado por meio da internet e as TIC's (FOUNDATIONS, 2001), isto é, pode-se alimentar o aprendizado com imagens, vídeos, discussões, críticas, textos e demais informações por meio das redes sociais e pesquisa virtual orientada (PVO). (BARROQUEIRO; AMARAL, 2011, p.123-143).

No PPC do curso de Licenciatura em Matemática são ofertadas as disciplinas Introdução a Computação Científica, no 7º semestre, com carga horária de 67 h/r e Cálculo Numérico, no 8º semestre, com carga horária de 67 h/r.

A disciplina de Introdução a Computação Científica busca familiarizar o futuro professor de Matemática com recursos da tecnologia de informação no ensino, explorando suas potencialidades especialmente no campo da simulação e modelagem computacional, utilizando recursos de informática nos Sistemas operacionais Linux e Windows com programas específicos como Planilha Excel, Matlab, Octave e Fortran, para a aprendizagem de conceitos, relações, leis e princípios fenomenológicos em níveis do ensino básico e superior.

Do mesmo modo, a disciplina de Cálculo Numérico procura compreender os fundamentos dos principais métodos numéricos e utilizá-los com senso crítico, na simulação computacional de problemas, utilizando recursos de informática nos Sistemas operacionais Linux e Windows com programas específicos de simulação computacional Matlab, Octave e Fortran.



Além das oficinas ministradas no Laboratório de Ensino de Matemática momento em que os licenciandos aprendem a usar materiais didáticos como televisão, vídeos, lousa interativa, retroprojeto e etc. Além de aprenderem a fazer pesquisa de sites, páginas e softwares educativos de matemática.



## **18. GESTÃO DO CURSO E PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA EXTERNA:**

A gestão do curso e os procedimentos que serão adotados para avaliação do curso de Licenciatura em Matemática se basearão na Instrução Normativa nº 01/2016-PROEN, no Regulamento Didático Pedagógico do Ensino no IFPA e na Resolução 05/2019 - CONSUP.

### **18.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:**

De acordo com a Resolução CONAES, de 17 de julho de 2010, e a Resolução 01, de junho de 2010 em seu Art. I, leia-se:

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

E ainda em seu Art. III indica que o NDE deve “ser constituído por um mínimo de cinco professores pertencentes ao corpo docente do curso”.

O Núcleo Docente Estruturante é composto pelos professores do curso de Licenciatura em Matemática, e possui acima de 60% dos seus membros com titulação acadêmica obtida em Programa de Pós-graduação stricto sensu, conforme previsão do artigo 65 da resolução 041/2015, CONSUP de 21 de maio de 2015. Destaca-se, ainda que 100% dos docentes estão vinculados sob o Regime de Dedicção Exclusiva (40 horas semanais).

O NDE do curso de Licenciatura em Matemática observará como requisito de manutenção a atualização do corpo docente a cada 2 anos. Além do mais, as atribuições do NDE abarcaram: a contribuição em consolidar o perfil do egresso; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, de acordo com as necessidades do curso, considerando, entre outros fatores as exigências do mercado de trabalho; a integração curricular de forma interdisciplinar; o zelo quanto ao cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais. Atualizar o PPC, a cada 2 anos, considerando entre outros aspectos a adequação do egresso, quanto às necessidades do mercado de trabalho. Ressaltando que a constituição dos Membros deve garantir a estratégias de renovação parcial de modo a haver continuidade no pensar e nas discussões.

Diante disso, o Curso de Licenciatura em Matemática atuará nas ações de implementação, acompanhamento, consolidação, atualização e avaliação do curso e estará composto por professores pertencentes ao quadro de ciências exatas e suas



tecnologias do Campus Belém do IFPA, com titulações acadêmicas obtidas em programas de pós-graduação stricto sensu, conforme o quadro a seguir:

O Núcleo Docente Estruturante do Curso é composto por:

Presidente: Raimundo Neves de Souza

Membro: Aldenora Perrone Amador

Membro: Everaldo Raiol da Silva

Membro: Elismar Silva Moraes

Membro: Fernando Emmi Corrêa

Membro: Fernando Cardoso de Matos

Membro: Francisco Fialho Guedes Ferreira

Membro: Francisco do Nascimento Felix

Membro: Gilvan Lira Souza

Membro: Glauco Lira Pereira

Membro: Haroldo da Costa Aires

Membro: Jose Emilio Medeiros dos Santos

Membro: Marco Antônio de Oliveira Freitas

Membro: Marcos Paulo Cintra da Silva

Membro: Paulo Germano Sousa

Membro: Raimundo Otoni Melo Figueiredo

Membro: Reginaldo da Silva

Entende-se que a atuação deste NDE, de acordo com legislação vigente, tem papel primordial na consolidação do perfil do egresso do curso, por isso centraliza suas linhas de pesquisa e extensão para a educação profissional e suas tecnologias, em consonância às políticas públicas e exigências do mercado de trabalho, sobretudo na Amazônia. Assim, preza pela integralização curricular de maneira interdisciplinar entre as diferentes atividades constantes no currículo, zelando pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos no IFPA.

## **18.2. COORDENAÇÃO DO CURSO:**

A coordenação do curso será guiada pelo Projeto Pedagógico do Curso (PPC), de maneira participativa e em diálogo permanente com discentes, docentes, equipe pedagógica, Direção de Ensino, Pró-Reitoria de Ensino e comunidade externa. Pautará suas ações também pelos resultados das avaliações periódicas do curso, considerando o



tripé ensino, pesquisa e extensão, bem como o perfil do egresso, cujos resultados serão publicados nas redes sociais do curso, em sua página no site do campus e nos ambientes acadêmicos em que se realizam as atividades do curso. O coordenador será definido antes da entrada da primeira turma, com dedicação de tempo integral ao curso.

Como requisito mínimo o candidato deve ter experiência profissional no magistério superior, possuir no mínimo título de mestre e de preferência ter experiência na gestão acadêmica. A escolha do coordenador ocorrerá no âmbito do Colegiado do Curso, onde ocorrerá a votação e ata lavrada para efeito de registro. O mandato terá duração de 2 anos consecutivos, podendo o mesmo ser renovado através de reeleição.

A carga horária de dedicação mínima de trabalho deverá ser igual há 20 horas semanal. Durante a gestão do curso o coordenador deve representar o curso quando convocado para colegiados superiores e integrar o Fórum das Licenciaturas. Deverá também, estar ciente da sua relação com os docentes e discentes na intermediação de situações referentes ao curso. Prestar as informações públicas quando notificado pelo Departamento de Áreas Acadêmicas.

O Coordenador do curso de Matemática trata assuntos discentes e docentes, que envolvem as atribuições referentes ao acompanhamento das atividades de ensino e da vida acadêmica dos estudantes, sistema de avaliação e acompanhamento pedagógica sistema de matrículas e matrículas.

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

- Planejar, coordenar e acompanhar a execução das atividades pedagógicas do curso em colaboração com a Diretoria Acadêmica e a equipe técnico-pedagógica;
- Coordenar a organização e operacionalização do curso, componentes curriculares, turmas e professores para o período letivo;
- Zelar pela aplicação dos princípios do Projeto Político Pedagógico e normas do “Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA” e dos laboratórios;
- Realizar o acompanhamento pedagógico dos estudantes no processo ensino aprendizagem no que concerne à avaliação de rendimentos, avaliação do desempenho docente e avaliação do curso envolvendo docentes e estudantes e equipe técnica pedagógica;
- Realizar reuniões sistemáticas junto ao grupo de docentes do curso;



- Coordenar as atividades de discussão e revisão do projeto pedagógico do curso;
- Supervisionar a execução do projeto pedagógico do curso;
- Acompanhar o processo de avaliação utilizado pelos professores em consonância com o projeto pedagógico do curso;
- Incentivar o desenvolvimento projetos de pesquisas e extensão;
- Participar das reuniões dos colegiados, conselhos e grupos relacionados ao curso;
- Fazer circular informações oficiais e de eventos relativos ao curso de forma clara, objetiva e respeitosa, entre os interessados;
- Acompanhar o desempenho acadêmico dos estudantes do curso;
- Acompanhar o preenchimento, recolhimento e atualização dos diários de classe;
- Efetuar levantamento, organizar e encaminhar demanda de vagas para o curso;
- Colaborar na elaboração de material de divulgação relacionado ao curso;
- Participar de todas as solenidades oficiais ligadas ao curso, tais como formaturas, aulas inaugurais, reuniões de recepção de novos estudantes e/ou eventos da área que necessitem a presença do coordenador;
- Coordenar as visitas técnicas realizadas pelos estudantes do curso, juntamente com os professores;
- Coordenar a elaboração de processos de autorização de funcionamento e (renovação de) reconhecimento do curso;
- Articular a realização da Avaliação das Condições de Ensino e Avaliação Institucional no âmbito do Curso;
- Assinar documentos relativos à vida acadêmica dos estudantes no âmbito do Curso;
- Articular o planejamento de eventos técnico-científicos, culturais e desportivos promovidos pelo Curso;
- Coordenar o planejamento e a execução da programação de aulas de campo, cursos, oficinas, palestras e visitas técnicas do Curso;
- Assessorar as pró-reitorias nos assuntos da competência do Curso, mantendo-as informadas sobre ocorrências que possam influir no desempenho institucional;
- Convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso;
- Promover, periodicamente, a avaliação das atividades e programas do Curso, assim como dos alunos e do pessoal docente e não-docente nele lotado;
- Exercer o poder disciplinar, na forma do Estatuto e deste Regimento Geral;
- Sugerir medidas que visem ao aperfeiçoamento e à melhoria da qualidade dos serviços



do Curso e do Instituto;

- Submeter à pró-reitoria competente os pedidos de admissão ou dispensa do pessoal necessário ou lotado na área sob sua direção;
- Elaborar a previsão orçamentária anual do Curso e submetê-la à Pró reitoria competente;
- Assinar diplomas e demais atos de certificação do Curso, assim como a correspondência;
- Supervisionar a guarda, a preservação e o controle dos bens patrimoniais utilizados pela comunidade acadêmica do Curso, assim como os registros acadêmicos;
- Responsabilizar-se pela qualidade dos serviços do Curso, contribuindo para a melhoria dos mesmos;
- Zelar pelo cumprimento dos planos de ação e pela aplicação e controle orçamentários, responsabilizando-se pelos resultados;

O profissional que será o coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal do Pará - IFPA Campus Belém será o professor escolhido pela eleição realizada em reunião e por votação com a participação dos membros do Colegiado do Curso.

O regime de trabalho do coordenador do curso deverá ser de tempo integral.



### 18.3. COLEGIADO DO CURSO:

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Matemática, é um órgão consultivo e deliberativo, que se destina à avaliação da eficiência educativa do processo pedagógico desenvolvido é responsável pelo acompanhamento e deliberações sobre assuntos administrativos, acadêmicos e disciplinares acadêmicos e disciplinares, de maneira coletiva, das atividades referentes ao ensino, pesquisa e extensão. Será composto pelo coordenador do curso (que será o presidente do colegiado), todos os docentes da área específica do curso, todos os docentes das áreas complementares, um representante da área técnico-pedagógica do campus e por um representante discente por turma ativa no SIGAA, conforme estipula a resolução nº 041/2015- CONSUP de 21 de Maio de 2015.

#### **Composição do Colegiado do Curso:**

Coordenador do Curso: Gilvan Lira Souza

Membro: Raimundo Neves de Sousa

Membro: Aldenora Perrone Amador

Membro: Everaldo Raiol da Silva

Membro: Elismar Silva Moraes

Membro: Fernando Emmi Corrêa

Membro: Fernando Cardoso de Matos

Membro: Francisco Fialho Guedes Ferreira

Membro: Francisco do Nascimento Felix

Membro: Glauco Lira Pereira

Membro: Haroldo da Costa Aires

Membro: Jose Emilio Medeiros dos Santos

Membro: Marco Antonio de Oliveira Freitas

Membro: Marcos Paulo Cintra da Silva

Membro: Paulo Germano Sousa

Membro: Raimundo Otoni Melo Figueiredo

Membro: Reginaldo da Silva

Membro: Ermelinda Nóbrega de Magalhães Melo - Professora da área complementar.

Membro: Júlia Antônia Correa Maués - Professora da área complementar

Membro: Cléber Silva e Silva - Professor da área complementar

Membro: Marilene Ferreira do Nascimento - Representante da Equipe Técnico

Pedagógica



Membros Discente:

Jessica Luana Andrade Santos. Matrícula: 20170843178

Gilbert Ferreira. Matrícula: 20180844248.

Vitoria Vieira Pires. Matrícula:20190845658.

O colegiado se reunirá ordinariamente uma vez a cada mês e extraordinariamente quando for de interesse do curso, com registro de atas e frequências, cuja participação é obrigatória a todos os integrantes, sob pena de destituição e substituição. A composição do colegiado poderá ser alterada conforme mudança de seus membros na atuação no curso.



#### 18.4. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO:

A avaliação institucional consistirá numa sistemática que envolverá: a Comissão Própria de Avaliação (CPA), Avaliação no âmbito do Curso e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). O sistema de avaliação da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPA tem como finalidade a condução dos processos de autoavaliação no Campus Belém, em conformidade com o SINAES, conforme prevê a Lei nº 10.861/2004, cujo objetivo é assegurar processo nacional de avaliação das instituições de educação superior, dos cursos de graduação e do desempenho acadêmico de seus estudantes.

A autoavaliação que será realizada pela CPA do Campus Belém terá como referência os princípios, as dimensões e indicadores do SINAES. Os princípios norteadores da avaliação consistem em:

- Globalidade, mediante avaliação de todos os elementos que compõem o curso;
- Respeito à identidade dos cursos e suas características próprias;
- Legitimidade, mediante metodologia e indicadores capazes de conferir significado às informações que devem ser fidedignas;
- Reconhecimento, por todos os agentes, da pertinência e legitimidade do processo avaliativo;
- Responsabilidade social, visando à qualidade da formação mediante a promoção da eficácia do ensino, tendo como ponto de partida os resultados da avaliação;
- Continuidade, visto que são grandes os desafios e real a possibilidade de retrocessos;

Compromisso formativo, como princípio a avaliação como elemento central para o desenvolvimento da eficácia, eficiência e efetividade no contexto institucional.

A autoavaliação será realizada anualmente, nos dois primeiros meses de cada ano, momento em que a comunidade acadêmica será mobilizada para participar, através do site da Instituição, redes sociais, e-mail, documentos internos, assim como cartazes e folders. Os resultados serão tomados como base para os diálogos com a comunidade acadêmica, bem como com os gestores, e subsidiarão tomadas de decisões que visem à qualidade do ensino.

O relatório final da CPA do Campus Belém será encaminhado à direção geral do campus e para a CPA Institucional. Nesse relatório, deverá constar uma proposta de Plano de Melhorias, seja no ambiente micro, no caso do curso, ou no ambiente macro, no caso do Campus, com prazos para execução. As ações para sanear as deficiências serão



monitoradas por uma comissão, em que a CPA também será membro efetivo. E assim, nos próximos ciclos avaliativos se verificará os impactos das ações realizadas para a superação das dificuldades e aperfeiçoamento do curso.

A construção e definição dos instrumentos metodológicos a serem utilizados no processo de avaliação interna do Curso Licenciatura em Matemática do IFPA – Campus Belém será orientado por ações que envolvem atividades desenvolvidas por uma subcomissão de Avaliação com o objetivo de acompanhamento e supervisão da Comissão Própria de Avaliação, auxiliando-a em todo o processo de avaliação interna e elaborando os Relatórios Parciais de Avaliação do Campus Belém, bem como por atividades desenvolvidas pelo NDE do curso. Estas atividades têm por objetivo realizar anualmente um diagnóstico sobre as atividades desenvolvidas pelos docentes, avaliar a infraestrutura, bem como a autoavaliação do próprio aluno frente à sua postura no âmbito do curso.

#### **a) AVALIAÇÃO EXTERNA:**

Os instrumentos metodológicos a serem utilizados no processo de avaliação externa do Curso Licenciatura em Matemática do IFPA - Campus Belém seguirá o sistema de avaliação de cursos e Instituições de Ensino Superior promovido pelo Ministério da Educação. O Departamento de Áreas Acadêmicas procura compartilhar com os alunos alguns conceitos importantes sobre avaliação, buscando esclarecer sua importância como propulsora para o desenvolvimento institucional.

O curso também é submetido ao processo de avaliação externa proposta pelo Ministério da Educação, no qual o campus se comporta de forma participativa e colaborativa. Internamente, procura articular-se com o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior pela adoção de grande parte dos indicadores de referência de qualidade estabelecidos pelo SINAES. Com esta medida a Instituição busca articular-se com o padrão nacional com a pretensão de poder contribuir criticamente, pela adoção, aplicação e obtenção dos resultados e assim, sugerir as modificações necessárias à melhoria da qualidade do Curso Licenciatura em Matemática do IFPA - Campus Belém.

#### **b) AUTOAVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E DO CURSO:**

Avaliação do docente responsável pela disciplina, por parte dos discentes, da gestão do departamento de áreas acadêmicas e da Comissão Própria de Avaliação - CPA, em conformidade com o SINAES, em que, além do Relatório de Gestão Anual do IFPA e da



autoavaliação, na qual constam os indicadores de desempenho operacional da gestão orçamentária e financeira e da gestão acadêmica, poderão ser utilizados outros instrumentos de pesquisa, tais como questionários, entrevistas, reuniões setoriais, palestras e seminários, que subsidiarão as análises e os relatórios de recomendações da CPA para a Instituição.

A autoavaliação também será utilizada como um dos instrumentos de gestão para a elaboração do planejamento estratégico anual e para tomada de decisão da Administração. Levantamentos de dados, análise, avaliação e organização das informações levantadas pela Comissão de Permanência e Êxito no Sistema Acadêmico, em dados do Caderno de Números, fornecidos pela CPA e ou de levantamento próprio de acordo com objetivos específicos para fomentar políticas internas e proposição de ações corretivas com vistas à permanência e êxito dos alunos, diminuindo, assim, a evasão e repetência.

O processo de avaliação, que se utiliza de todos os instrumentos citados acima, é permanente e interativo, portanto, ocorre anualmente envolvendo todas as instâncias institucionais e serão tratados de forma ética e crítica no embasamento de ações corretivas no compromisso da instituição em oferecer uma formação de qualidade.

### **c) ENADE:**

O NDE utiliza o relatório final elaborado pelo INEP/MEC para avaliar o desempenho de seus estudantes, bem como dos processos de ensino realizado pela comunidade docente. Após a liberação do relatório do curso pelo INEP, o NDE realiza análise detalhada, apontando as fragilidades e forças do curso e, por fim, propõe um plano de ações a ser desenvolvido no âmbito do curso, criando uma comissão composta por docentes para preparar um plano de ação visando corrigir as possíveis fragilidades aponta no relatório fornecido pelo INEP/MEC.

### **d) AVALIAÇÃO DOS EGRESSOS:**

O IFPA desenvolveu Portal do Egresso e Mundo do Trabalho, no qual vem trabalhando na perspectiva de consolidar a Política de Acompanhamento de Egressos, os instrumentos para coleta de dados com objetivo de avaliar a formação do Curso Licenciatura em Matemática do IFPA - Campus Belém, bem como promover um espaço de interação e socialização online com o objetivo de manter o vínculo entre os egressos, o IFPA e o mundo do trabalho. Assim, os dados coletados no acompanhamento ao egresso



buscam contribuir para o aprimoramento de um curso que atenda à necessidade do público local e regional.

#### **e) OUVIDORIA:**

O IFPA possui a Ouvidoria, um órgão de assessoramento da Reitoria, responsável pelo acolhimento e encaminhamento de manifestações e reivindicações da comunidade interna e externa, com jurisdição em todos os campi e setores da instituição, visando à melhoria dos processos institucionais e, ao aperfeiçoamento dos processos democráticos com transparência. A atuação da ouvidoria do IFPA tem como objetivos avaliar a procedência de sugestões, reclamações e denúncias, encaminhando-as às autoridades competentes visando à melhoria do desempenho e aprimoramento dos serviços prestados. Também tem como objetivo a correção de erros, omissões, desvios ou abusos na prestação dos serviços, bem como a prevenção e a correção de atos e procedimentos incompatíveis com o direito à informação e à qualidade dos serviços. Sendo assim, por meio da ouvidoria, a gestão busca tornar ainda mais democrático o atendimento ao cidadão, além de ser uma demanda inerente aos processos de avaliação institucional, a exemplo de credenciamento institucional, reconhecimento de cursos superiores e renovação de reconhecimento de cursos superiores, a qual a Instituição é submetida e que compete ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira realizá-los.

#### **f) AÇÕES DECORRENTES DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO:**

Os dados obtidos nas avaliações realizadas e descritas acima serão encaminhados ao NDE do curso de Licenciatura em Matemática para análise. A partir da análise dos dados e das discussões, o NDE elabora um plano de ação para desenvolver os pontos fracos e manter os pontos fortes. As medidas estratégicas apresentadas no plano de ações contemplam atividades que buscam desenvolver ações Pedagógicas e Acadêmicas, ações de pesquisa, extensão e da assistência estudantil, bem como ações administrativas e de apoio ao ensino, por meio do diálogo contínuo entre gestores, servidores, discentes e comunidade externa visando solucionar as demandas apresentadas.



## 19. CORPO PROFISSIONAL:

O corpo docente do Campus Belém é constituído pelos professores integrantes do quadro permanente de pessoal do IFPA, regidos pelo Regime Jurídico Único e demais professores admitidos na forma da lei.

### 19.1. CORPO DOCENTE:

Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394/96, o exercício do magistério superior exige a formação do docente em nível de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado. O corpo docente do Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Belém é formado por 17 professores integrantes da licenciatura em Matemática, sendo, 04 doutores, 11 mestres e 2 especialistas. E também temos 1 mestre em fase de conclusão do doutorado e 1 especialista em fase de conclusão do mestrado. A formação em Matemática do corpo docente garante o cumprimento da proposta interdisciplinar delineada no “perfil do egresso”.

### CORPO DOCENTE DO CURSO

Nome	CPF	Regime de Trabalho	Graduação	Pós-Graduação	Disciplina
Raimundo Neves de Souza	08784205253	DE	Lic. em Matemática	Mestrado em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I, II, III e IV.
					Álgebra Linear
					Álgebra Abstrata
					Lógica Matemática
					Estágio Supervisionado I, II, III e IV.
Matemática do Ensino Médio					
Aldenora Perrone Amador	76699765272	DE	Lic. em Matemática	Mestrado em Educação Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I, II.
					Tendência em Educação Matemática
					Estágio Supervisionado I, II, III e IV.
Matemática do Ensino Médio					
Haroldo da Costa Aires	74919857268	DE	Lic. em Matemática	Mestrado Profissional em Matemática PROFMAT	Geometria Plana
					Teoria dos Números
					Pré - Cálculo
					Álgebra Linear
					Matemática Financeira
Matemática do Ensino Médio					
Fernando Emmi Correa	33409498249	DE	Lic. em Matemática	Especialização em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I.
					Matemática Financeira
					Matemática do Ensino Médio



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ**  
**CAMPUS BELÉM**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO, CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSOR**  
**DIRETORIA DE ENSINO**



Campus  
Belém

José Emilio Medeiros dos Santos	39884252220	DE	Lic. em Matemática	Mestre em Engenharia Industrial	Geometria Analítica e Vetores
					Álgebra Linear
					Estágio Supervisionado I, II, III e IV.
					Matemática do Ensino Médio
Everaldo Raiol da Silva	25285807204	DE	Lic. em Matemática	Mestrado em Educação Matemática	Pré - Cálculo
					Desenho Geométrico
					Geometria Analítica e Vetores
					Cálculo Diferencial e Integral I, II, III e IV.
					Estágio Supervisionado I, II, III e IV.
					Instrumentação para Ensino da Matemática I e II
					História da Matemática
Matemática do Ensino Médio					
Gilvan Lira Souza	61508560200	DE	Lic. em Matemática	Mestrado Profissional em Matemática PROFMAT	Análise Real I e II
					Cálculo Diferencial e Integral I, II, III e IV
					Álgebra Linear
					Álgebra Abstrata
					Variáveis Complexas
					Estágio Supervisionado I, II, III e IV.
					Matemática do Ensino Médio
Reginaldo da Silva	15780180210	DE	Lic. em Matemática	Doutorado em Educação Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I, II,
					Didática da Matemática
					Tendências em Educação Matemática
					Matemática do Ensino Médio
Glauco Lira Pereira	66145520230	DE	Lic. em Matemática	Doutorado em Geofísica	Análise Real I e II
					Cálculo Diferencial e Integral I, II, III e IV
					Cálculo Numérico
					Geometria Diferencial
					Teoria dos Números I
					Introdução a Computação Científica
					Variáveis Complexas
Marco Antônio de Oliveira Freitas	22774157234	DE	Lic. em Matemática	Mestrado em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I, II.
					Geometria Espacial
					Geometria Plana
					Estágio Supervisionado I, II, III e IV.
					Matemática do Ensino Médio
Marcos Paulo Cintra da Silva	65343867200	DE	Lic. em Ciências com Habilitação em Matemática	Mestrado em Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I, II, III e IV.
					Álgebra Abstrata
					Álgebra Linear I e II
					Variáveis Complexas
					Teoria dos Números I e II
Francisco Fialho	41298357349	DE	Lic. Em	Mestrado em	Estatística Descritiva



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ**  
**CAMPUS BELÉM**  
**DEPARTAMENTO DE ENSINO, CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSOR**  
**DIRETORIA DE ENSINO**



Campus  
Belém

Guedes Ferreira			Matemática	Estatística	Estatística Inferencial Pré-Cálculo Matemática do Ensino Médio
Fernando Cardoso de Matos	33124779215	40h	Lic. em Matemática	Doutorado em Educação Matemática	História da Matemática Didática da Matemática Cálculo Diferencial e Integral I,III. Álgebra Abstrata Matemática Financeira Estágio Supervisionado I, II, III e IV. Matemática do Ensino Médio
Raimundo Otoni Melo Figueiredo	28249933249	DE	Lic. em Matemática	Doutorado em Educação Matemática	Cálculo Diferencial e Integral I, II. Álgebra Linear I e II Estágio Supervisionado I, II, III e IV. Matemática do Ensino Médio
Francisco do Nascimento Felix	26436370200	DE	Bacharel em Estatística	Mestrado em Estatística	Estatística Descritiva Estatística Inferencial Análise Combinatória e Probabilidade
Paulo Germano Sousa	03944337344	DE	Bacharel em Estatística	Mestrado em Estatística	Estatística Descritiva Estatística Inferencial Análise Combinatória e Probabilidade
Camila Maiara Costa Oliveira Prado	77873050297	DE	Licenciatura em Português e Espanhol	Especialista em Estudos Linguísticos e Análise Literária	Língua Portuguesa Língua Espanhola
Luana Nazaré Lopes Santos		DE	Licenciatura Em Português e Espanhol		Língua Portuguesa Língua Espanhola Língua Inglesa
Hermínio Tavares Souza Santos	68380178220	DE	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Pedagogia	Introdução à Libras
Adalcilena Helena Café Duarte	59004185291	DE	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Pedagogia	Didática Educação de Jovens e Adultos Legislação e Políticas Educacionais
Ana Patrícia de Oliveira Fernandez	36252913200	DE	Licenciatura em Pedagogia	Doutora em Educação	Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento
Marcia Cristina Lopes e Silva		DE	Licenciatura em Pedagogia	Doutora em Educação	Sociologia da Educação Didática
Marta Coutinho Caetano		DE	Licenciatura em Pedagogia	Doutorado em Educação	Didática Fundamentos da Educação Especial Educação de Jovens e Adultos Cultura e Ética Profissional



					Legislação e Políticas Educacionais
Delcilene Furtado Teles		DE	Licenciatura em Pedagogia	Mestre em Educação e Cultura	Sociologia da Educação
					Educação para as relações Etnorraciais e Indígena
					Didática
					Fundamentos da Educação Especial
					Legislação e Políticas Educacionais
Marinilda da Gama Viana		DE	Licenciatura em Pedagogia	Especialista	Educação para as relações Etnorraciais
					Fundamentos da Educação Especial
					Educação de Jovens e Adultos
Fernanda Barata		DE	Licenciatura em Pedagogia	Mestre	
Laura Helena Barros da Silva	40075265249	DE	Licenciatura em Pedagogia	Mestre	Educação para as relações Etnorraciais e Indígena
					Sociologia da Educação
Helena do Socorro Campos Rocha	21440662215				Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento

Para efeito de avaliação do curso, a coordenação do mesmo manterá uma pasta para cada docente, atualizada anualmente, com cópias de documento de identificação oficial com foto, dos diplomas de graduação e pós-graduação e currículo lattes atualizado com as seguintes comprovações:

- Produção científica, cultural, artística ou tecnológica (últimos 3 anos);
- Experiência na docência no ensino superior;
- Experiência de docência na educação básica;
- Experiência profissional no mundo do trabalho.

## 19.2. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO:

**Tabela 4 - Corpo Técnico-Administrativo da Licenciatura em Matemática Campus Belém**

Nome	CARGO	REGIME DE TRABALHO	Graduação	Pós-Graduação
Edina do Socorro Gomes Rodrigues	TAE	40 horas	Licenciatura em História	Mestrado em Educação
Alexandre Santos da Silva	Pedagogo	40 horas	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Educação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ  
CAMPUS BELÉM  
DEPARTAMENTO DE ENSINO, CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSOR  
DIRETORIA DE ENSINO



Campus  
Belém

Elaine Ribeiro Gomes	Pedagoga	40 horas	Licenciatura em Pedagogia	Mestrado em Educação
----------------------	----------	----------	---------------------------	----------------------



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ  
CAMPUS BELÉM  
DEPARTAMENTO DE ENSINO, CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSOR  
DIRETORIA DE ENSINO



Campus  
Belém

Danielle Rodrigues Dias	TAE	40 horas	Licenciatura em Geografia	Mestrado em Gestão de Recursos Naturais
Bruna Rafaella Xavier Balan	Assistente de Aluno	40 horas	Bacharel em Direito	Não tem
Jefferson de Abreu Monteiro	Assistente de Aluno	40 horas	Bacharelem Terapia Ocupacional	Não tem
Sergio Yuri Almeida da Silva	Assistente de Aluno	40 horas	Licenciado em Ciências Naturais	Especialista em Ensino de Física
Maria Suely da Silva Corrêa	Bibliotecária	40 Horas	Graduação	Não tem
Simone Nazaré da Silva Coutinho	Bibliotecária	40 Horas	Graduação	Não tem
Maria José Souza dos Santos	Bibliotecária	40 Horas	Graduação	Pós-graduação
Gisela Fernanda Monteiro Danin	Bibliotecária	40 Horas	Graduação	Não tem
Lilian Cristina Santos de Oliveira	Bibliotecária	40 horas	Graduação	Não tem
Adélia de Moraes Pinto	Bibliotecária	40 horas	Graduação	Não tem
Raimundo Matos Monteiro Júnior	Bibliotecário	40 horas	Graduação	Não tem
Claudia Portela dos Santos	Assistente Social	40 horas	Graduação	Não tem
Roseane do Socorro Brabo da Silva	Assistente Social	40 horas	Graduação	Não tem
Nilda Oliveira da Silva Souza	Pedagoga	40 horas	Graduação	Não tem
Claudete Rodrigues da Silva Santos	Assistente Social	40 horas	Graduação	Não tem
Bruna de Almeida Cruz	Psicóloga	40 horas	Graduação	Não tem
Milena Nagahama	Psicóloga	40 horas	Graduação	Não tem
Betânia Sena	Interprete de Libras	40 horas	Graduação	Não tem
Claudia Portela dos Santos	Assistente Social	40 horas	Graduação	Não tem
Emanoelle Macêdo Neri Azeredo	Assistente em Administração	40 horas	Graduação	Não tem

Fonte: DPAE, DQVAS e NAPNE - 2019



## 20. INFRAESTRUTURA:

Na parte de infraestrutura podemos acrescentar: além dos sete laboratórios de ciências (dois de biologia, três de química e dois de física), em breve estes números serão duplicados; os três laboratórios de informática com aproximadamente 60 computadores; considerando todos os setores da instituição que poderemos compartilhar, existem 100 computadores; internet; biblioteca com centenas de exemplares, livros específicos (técnicos de matemática) da área de biologia, educação, ciências, física, química, em um prédio de três andares, climatizado, com computadores e internet para os estudantes; 60 salas de aulas que pode ser compartilhada com os demais cursos do campus; para deslocamento dos alunos para prática de campo a instituição possui um ônibus, uma van, um micro-ônibus; uma besta; uma Kombi.

No PDI (2019-2023) do IFPA a infraestrutura física do campus Belém foi assim descrita pela gestão:

Infraestrutura	Área atual em m <sup>2</sup>	Qtde.atual (Unidade)	2019	2020	2021	2022	2023
Outros	0	0	0	0	0	0	0
Área de Convivência/ Lazer	1448	1	1	1	2	5	5
Quadra de Esporte/Ginásio Coberto	1453	1	1	1	1	1	1
Auditório	357,83	1	1	1	1	1	1
Míniauditórios	313,55	4	6	6	6	6	6
Banheiros	663,85	48	60	62	66	68	72
Biblioteca/Sala de Leitura/computação	552,08	1	1	1	2	2	2
Instalações Administrativas	996,35	43	57	60	115	126	166
Laboratórios de informática	540,40	13	21	22	23	23	25
Outros Laboratórios	4052,98	64	121	133	135	140	156
Salas de aula	2835	60	75	128	133	148	195
Sala de Coordenação de Curso	607,44	21	28	50	55	63	66
Sala de Professores	93,76	1	1	1	1	1	1
Refeitório/Restaurante	394,35	1	1	1	1	1	1
Almoxarifado	267,58	1	1	1	1	1	1
Alojamento para alunos	814,18	1	1	1	1	1	1
Outros	23446,94	17	17	17	18	20	22

Fonte: IFPA/PDI. 2019/2023

Já no PDI vigente entre 2014 e 2019 é possível acessar informações mais detalhadas sobre a infraestrutura disponível no campus Belém que reproduzimos abaixo:



TABELA 18 - INFRAESTRUTURA DO CÂMPUS BELÉM

Tipo	Quantidade					
	Atual	2014	2015	2016	2017	2018
Alojamento	2	2	2	2	2	2
Área de Lazer/Espaço Livre	1	1	1	0	0	0
Auditório/Mini-auditórios/Centro de convenções/Anfiteatro	4	0	0	1	0	0
Biblioteca	1	0	0	0	0	0
Cantina	1	0	0	0	0	0
Dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	5	5	5	8	12	15
Espaço cultural	3	3	3	3	3	3
Espaço de conveniência	8	1	1	1	1	1
Espaço de Educação Esportiva	8	8	8	8	8	8
Espaço do docente e tutor	1	1	1	1	1	1
Espaço do funcionário	1	1	1	1	1	1
Espaço para atividade administrativa	50	63	78	98	122	153
Espaço para aula prática (laboratórios, consultórios, oficina, núcleo de prática, hospital)	60	75	94	117	146	183
Espaço para coordenação	48	60	75	94	117	146
Espaços multimeios	60	75	94	117	146	146
Galpão/Rancho/Paiol/Barracão	1	1	1	1	1	1
Laboratório de informática	24	30	38	47	59	73
Refeitório	1	1	1	1	1	1
Residência para servidores	0	0	0	0	0	0
Restaurante	0	0	1	1	1	1
Sala de estudos (individual/grupo)	8	10	13	16	20	20
Sala de Tele Conferência	60	75	94	117	146	146
Sala de Vídeo Conferências	60	75	94	117	146	146
Salas de aula	62	78	97	121	151	146
Sanitário fora dos prédios	8	10	13	16	20	20
Sanitários adequados a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida	4	4	4	4	4	4
Sanitários dentro dos prédios	34	34	40	44	46	48
Unidade Acompanhamento Psicológico	1	1	1	1	1	1
Videoteca	1	0	1	0	1	1
Espaços para preparo da merenda	10	0	2	0	0	0
Núcleo Docente Estruturante	15	15	15	15	15	15
Sala dos Professores	34	34	34	50	75	150

Fonte: IFPA/PDI. 2014. Mimeo

Ressaltamos os itens abaixo relacionados são de uso comum e podem ter sofrido alterações tendo em vista as aquisições realizadas nos anos de 2014 e 2019.



**TABELA 19- EQUIPAMENTOS DO CÂMPUS BELÉM**

Equipamento	Quantidade					
	Atual	2014	2015	2016	2017	2018
Aparelho de reprodução de Vídeo (DVD, etc)	15	17	18	20	22	24
Ar Condicionado de janela	300	330	363	399	439	483
Ar Condicionado/Split	150	165	182	200	220	242
Equipamento de áudio	20	22	24	27	29	32
Equipamento de Videoconferência/Teleconferência	2	2	2	3	3	3
Equipamentos Eletrônicos/Informáticos Relevantes	30	33	36	40	44	48
Equipamentos específicos (microscópio, torno, etc)	20	22	24	27	29	32
Estabilizador	300	330	363	399	439	483
Filmadora	15	17	18	20	22	24
Impressora	180	198	218	240	264	290
Máquina Fotográfica	12	13	15	16	18	19
Microcomputador	600	660	726	799	878	966
Nobrek	30	33	36	40	44	48
Notebook/netbook	100	110	121	133	146	161
Projeter Multimídia	100	110	121	133	146	161
Scanner	10	11	12	13	15	16
Servidor de Rede	2	2	2	3	3	3
Sistema Anti Furto Biblioteca	1	1	1	1	1	2
Televisão	50	55	61	67	73	81
Lousas interativas	49	54	59	65	72	79

Fonte: IFPA/PDI. 2014. Mimeo

Acessibilidade na locomoção: Segundo o PDI. 2014-2018 (2014, p. 163), o Campus Belém possui em sua infraestrutura:

- Banheiros, rampas de acesso, plataformas (Bloco C e E) que têm por objetivo atender às necessidades de acessibilidade de servidores, alunos ou membros da comunidade externa que se utilizem de cadeiras de rodas, muletas ou que possuam mobilidade reduzida, mesmo sem o uso de aparelhos ou próteses.
- Reordenação de espaço, no ano de 2014, com o deslocamento das diretorias de Ensino e de Pessoal para o térreo do Bloco A fim de facilitar o acesso ao público interno e externo;
- Em 2015 por meio de adesão a ata de registros de preços o Campus celebrou contrato com uma empresa de manutenção predial que, entre outros serviços, deverá refazer o calçamento externo a fim de facilitar toda a locomoção nas suas dependências.



Nivelamento das calçadas e adaptadas para pessoas com deficiência visual e dificuldades de mobilidade; Cobertura de Passarelas existentes com vistas à proteção em tempos chuvosos, próprios de Belém;

- Tramita, desde 2015, junto à Secretaria de Mobilidade Urbana de Belém, um processo para a execução de projeto de calçamento externo no entorno do Campus para que a área possa ser transformada em "calçada cidadã".

### **20.1. ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES:**

A sala da coordenação de matemática localizada no Bloco A, possui dois computadores também com acesso a rede intranet da instituição. Este espaço será utilizado pelo corpo docente do curso e possibilita o trabalho em tempo integral para planejamento das aulas, atendimento aos alunos e orientação de pesquisas.

### **20.2. ESPAÇO DE TRABALHO PARACOORDENADOR:**

O curso de Licenciatura em Matemática conta com uma sala no 1ª andar do Bloco F do Campus Belém para o trabalho do coordenador do curso. A sala conta com computador, acesso à internet, armários e impressoras para arquivos de documentos referente a coordenação.

### **20.3. SALA DOSPROFESSORES:**

O campus Belém disponibiliza aos professores uma sala ampla no térreo do Bloco E, com a seguinte infraestrutura:

- Mesa para reunião com 10 lugares;
- 5 Estações de trabalho individuais com computadores e internet;
- Sala reservado com 4 computadores interligados à internet;
- 1 Cozinha com geladeira e micro-ondas para o horário de almoço;
- 2 Banheiros.

A infraestrutura permite a acomodação dos professores para a socialização, descanso e atendimento aos alunos.

### **20.4. SALAS DE AULA:**

As aulas serão ministradas em salas do Bloco O e P. Esses blocos possuem 63 salas



de aula. Inicialmente o curso funcionará no quarto andar, sendo que a primeira turma ocupará a sala 46. As salas de aula do campus Belém contam com ar condicionado e espaço para acomodação de até 40 alunos. É possível ainda o uso de tecnologias como Data show e acesso à internet.

## 20.5. BIBLIOTECA:

O campus Belém conta com uma ampla biblioteca que acomoda os alunos em suas pesquisas e estudos. Consta no PDI vigente a totalidade de livros abaixo descrita.

TIPO	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	Qtde Títulos	Qtde Exemplares										
DVD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CD-Roms	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Assinatura Eletrônica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livros	5.713	19.615	5.856	20.115	6.006	20.615	6.156	21.115	6.306	21.615	6.500	22.115
Folhetos	46	95	71	213	96	288	121	363	146	438	171	513
Livros em Braille	8	8	100	200	150	300	200	400	250	500	300	600
Periódicos	72	1140	46	552	92	1104	138	1656	184	2208	230	2760
DVD/Audio Livro	39	39	50	50	150	150	200	200	250	250	300	300
CD-Roms/ Audio Livro	99	99	150	150	200	200	250	250	300	300	350	350
Assinatura Eletrônica/ Biblioteca Digital	0	0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Normas ABNT	23	—	300	—	400	—	500	—	600	—	700	—

Fonte: IFPA/PDI. 2019. Mimeo

## 20.6. ACESSO DOS ESTUDANTES A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

O campus Belém disponibiliza aos alunos equipamentos de informática na Biblioteca Central e ainda nos blocos citados abaixo:

- Laboratório 1 - Atalaia (Informática) – Bloco C;
- Laboratório 2 - Paraíso (Informática) – Bloco C;
- Laboratório 3 - Algodual (Informática) – Bloco C;
- Laboratório 4 - Água Boa (Informática) – Bloco C;
- Laboratório 5 - Caripi (Informática) – Bloco C;
- Laboratório 1 - DPAED – Bloco H;
- Laboratório 2 - DPAED – Bloco H;
- Laboratório 3 - DPAED – Bloco H;



## 20.7. LABORATÓRIOS:

Licenciatura em Matemática tem o apoio do “LIFE - Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores” implementado no final de 2013 e que integra as licenciaturas ofertadas no Campus Belém. Trata-se de um espaço de desenvolvimento de atividades interdisciplinares voltada à formação de professores. O laboratório congrega hoje as licenciaturas de Letras, Geografia e Química e busca estimular docentes e discentes a pensar a formação de professores para além de suas fronteiras epistemológicas. No espaço são desenvolvidos projetos de ensino interdisciplinares, apoio a ações como o PIBID, aulas e pesquisa, temos também uma sala específica para desenvolver atividades do PIBID de Matemática, que se localiza na frente da Placa de identificação do Bloco N, devidamente identificada como sala do PIBID de Matemática.

O LIFE conta com equipamentos de informática, lousa interativa, equipamentos de áudio e vídeo, mesa de reuniões e infraestrutura para realização de aulas e outras atividades de formação. No Campus Belém está abrigado na Sala 4, do Bloco U, com funcionamento diário no horário das 8 às 12h, das 14 às 20h, de acordo com os dias e horários estabelecidos pelos professores participantes do projeto e responsáveis pelas atividades desenvolvidas na sala e pelos equipamentos.

### Quadro-5 Laboratorios

Laboratório Multidisciplinar	
Equipamentos	Quantidade
Televisores	50
Vídeos	06
Retroprojetores	20
Tela p/ projeção	04
Data Show	06
Câmera Fotográfica	03
GPS	05
Caixa acústica c/ microfone	04
Som Microsystem	01
Projeter de slide	01
Filmadora	02
DVD	03
Laboratório de Informática	
Equipamentos	Quant.
Microcomputador completo	60
Monitor	60
Impressora jato de tinta e laser	10
Scanner	05
Sala do PIBID	



Bancadas	03
Mesa para reunião	01
Cadeiras estofadas	10
Computadores	15
Swite de internet	01
Data Show	01
Laboratório de Ensino da Matemática	Quant.
Equipamentos	
Salas refrigeradas	02
Computador	15
Impressora	02
Armários	03
Televisão com vídeo 3G	01
Lousa interativa	01
Kits didáticos ATTO – 8000 peças	
Materiais Didáticos (Figuras geométricas, Jogos matemáticos, material de aplicação da matemática e material de pesquisa)	variados

## 21. DIPLOMAÇÃO:

A diplomação é realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) - Campus Belém, pelo Departamento de Registros e Indicadores Acadêmicos (DRIA) vinculado à Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) deste Instituto.

A expedição do diploma é efetivada mediante a integralização de todos os componentes curricular constante na matriz curricular do curso pelo estudante, conforme o Art. 208 do Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA de 21 de maio de 2015, a integralização curricular consiste no cumprimento com aproveitamento dos componentes curriculares obrigatórios e da carga horária dos componentes optativos, quando previstos no Plano Pedagógico de Curso (PPC), e atividades acadêmicas específicas de uma estrutura curricular definidas no PPC.

Para a obtenção do diploma de conclusão dos cursos superiores de graduação, com o título de Licenciado (a) em Matemática conforme habilitação profissional são requisitos necessários a integralização curricular de todos os componentes curriculares, incluindo o cumprimento da carga horária mínima das atividades complementares, a conclusão da prática profissional e/ou estágio supervisionado, definidos em PPC, assim como a defesa e aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

No que se refere à diplomação dos cursos superiores de graduação deverá ser observado também à realização, pelo estudante, na condição de participante ou dispensado do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), conforme



previsão no Art. 33-G da Portaria Normativa Nº 40 de 12 de dezembro de 2007, “O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos superiores, devendo constar do histórico escolar de todo estudante a participação ou dispensa da prova, nos termos desta Portaria Normativa.”

Do mesmo modo, deve-se verificar se o estudante participou da Colação de Grau, pois esta se configura, como um requisito obrigatório à diplomação dos cursos superiores de graduação, considerando o que define o Art. 29 da Resolução Nº 018/2013 – CONSUP de 09 de abril de 2013 que “Após a colação de grau o formando estará apto a solicitar, via processo, sua diplomação em Licenciado em Matemática”.

Fundamentando-se ainda nas recomendações do referido Regulamento Didático Pedagógico do Ensino do IFPA em seu Art. 370 e 371, assim como as orientações repassadas pela (DRIA-PROEN) deste IFPA em forma de Tutorial, o estudante que solicitar a emissão de diploma deverá preencher formulário próprio, anexar cópias dos seguintes documentos, e protocolar no Campus de conclusão do curso:

I) Documentos obrigatórios para a diplomação do discente da Graduação (Licenciatura, Tecnologia e Bacharelado), que os mesmos deverá anexar:

- a) Documento de identificação oficial;
- b) Certidão de nascimento ou casamento;
- c) Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- d) Título eleitoral com quitação eleitoral;
- e) Documento de quitação com o serviço militar (para homens com idade entre 18 e 45 anos)

f) Comprovante de isenção de débito com a Biblioteca do Campus;

IV) Documentos obrigatórios para diploma de Licenciatura em Matemática o estudante deverá anexar também:

a) Histórico Escolar e certificado de conclusão do ensino médio;

b) Atestado de Conclusão de Estágio Curricular Supervisionado expedido pelo Setor de Estágio do Campus ou emitido pela Coordenação com o comprovante do SIGAA, constando a aprovação na disciplina;

c) Ata de defesa do TCC.



## 22. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1998. BRASIL. LEIn.º9394(1996). Estabelecem as diretrizes e bases da educação nacional, Diária da União, Brasília, DF, Senado, 1996.
- BRASIL. Lei nº 10.172 (2001). Plano Nacional de Educação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2001.
- BRASIL. Lei nº9.795(1999). Política Nacional de Educação Ambiental. Diário da União, Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. Resolução nº2 (2004). Adia o prazo previsto no art. 15 da Resolução CNE/CP1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.
- BRASIL. Lei nº 11.788 (2008). Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT. Diária da União, Brasília, DF, 1999.
- BRASIL. Portaria nº 3.284 (2003). Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário da União, Brasília, DF, 2003.
- BRASIL. Resolução nº2(2004). Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.
- BRASIL. Parecer CNE/CP nº 02 (2015). Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2015.
- BRASIL. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura/Secretaria de Educação Superior – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, 2010.
- BRASIL. Decreto Lei nº 11.892. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Publicados no Diário Oficial da União de 29 de Dezembro de 2008.
- BRASIL. Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato20112014/2012/lei/l12711.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2012/lei/l12711.htm)> Acesso em 06 julho



de2016.

- BRASIL. Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012. Regulamenta a Lei no 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/Decreto/D7824.htm)> Acesso em 06 de julho de 2016.
- BRASIL. Resolução n. 02, de 26 de junho de 1997. Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas de currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional de nível médio.
- BRASIL. Decreto n. 5.840, de 13 de julho de 2006. Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos—PROEJA, e dá outras providências.
- BRASIL. Decreto Nº 5.626/2.005, dispõe sobre a disciplina LIBRAS nas Licenciaturas. IFPA. Plano de Desenvolvimento Institucional 2014-2018, Belém, 2014.
- CUNHA, M. I. da. Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes na docência universitária. Cadernos Pedagogia Universitária, USP, 2006.
- DAMASCENO, José Alves. O uso das TICs nas aulas de História e estratégias para inclusão de professores. Curitiba: SEED/PR, 2009.
- FERREIRA, Carlos Augusto Lima. A importância das novas tecnologias no ensino de História. In *Universa*, Brasília, nº1, p.125-137, fevereiro de 1999, p.135.
- LUZ, I. C. Rastros e Pegadas. 3ª edição. Goiânia: 2011.
- MACHADO, Lucília. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. Brasília, MEC/SETEC, mimeo, 2008.
- MORETTO, V. P. Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- PIAGET, J. A construção do real na criança. São Paulo: Ática, 2002.
- TEDESCO, J. C. Presentación. In: OLIVEIRA, D. A. et al. Políticas educativas y territorios: modelos de articulación entre niveles de gobierno. Buenos Aires: UNESCO- IPE, 2010.
- IFPA. Plano de Desenvolvimento Institucional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Belém, 2014-2018.
- IFPA. Plano de Desenvolvimento Institucional dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Belém, 2019-2023.



- IFPA. Regulamento didático-pedagógico do Desenvolvimento do Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Belém, revisado em 2015.
- IFPA. Resolução CONSUP nº 005 (2019). Estabelece os procedimentos a serem adotados para criação, para elaboração e atualização de Projeto Pedagógico de Curso (...) do IFPA.
- IFPA. Resolução CONSUP nº 398 (2017). Estabelece a Política Institucional e atualiza as diretrizes e os procedimentos para organização de estágio para os alunos da educação profissional, científica e tecnológica do IFPA(...).
- IFPA. Manual de normalização de trabalhos acadêmicos do IFPA – 2015-2020. Belém: IFPA/Comitê Gestor do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFPA, 2015.
- IFPA. Projeto Político Pedagógico do Campus Belém atualizado em 2015.
- IFPA. Resolução CONSUP nº 148 (2016). Dispõe sobre o Estatuto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.
- IFPA. Resolução CONSUP nº 397 (2017). Dispõe sobre as Diretrizes para inclusão das atividades de extensão dos currículos dos cursos de graduação do IFPA.
- IFPA. Instrução Normativa PROEN no. 01 e 02 (2020). Instruir sobre os fluxos e procedimentos para aproveitamento de carga horária de atividades realizadas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) e no Programa de Residência Pedagógica(...).



## 23. APÊNDICES

### Apêndice 1 - Ementário

EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA	
REFERENTE AO 1º ANO/1º SEMESTRE	
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Metodologia da Pesquisa Científica I	33
<b>EMENTA:</b>  Instrumentalização inicial para a vida acadêmica (ler, estudar e escrever); Normas da ABNT para trabalhos acadêmicos (resumo, fichamento, resenha e relatório). Tipos de conhecimento; Diretrizes para realização de Seminário; O método científico; A pesquisa científica; Os tipos de pesquisa; Agências de fomentos de pesquisa (CAPES e CNPQ).	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>  APPOLINÁRIO, Fabio. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011. BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 22ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de; MELO, Carina de. Metodologia da pesquisa científica: Guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2008. TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>  ABNT NBR 6021: Informação e documentação: Publicação periódica científica impressão – Apresentação. Rio de Janeiro. 01/05/2003. ABNT NBR 6.022: Informação e documentação: Artigos periódicos, técnica e/ou científica, Apresentação, de Rio de Janeiro. 16/05/2018. ABNT NBR 6.023: Informação e documentação: Referências-Elaboração, Apresentação, de Rio de Janeiro. 14/11/2018. ABNT NBR 6.024: Informação e documentação: Numeração progressiva das seções de um documento-Apresentação, de Rio de Janeiro. 01/03/2012. ABNT NBR 6.027: Informação e documentação: Sumário e Apresentação, de Rio de Janeiro. 11/01/2013. ABNT NBR 6.028: Informação e documentação: Resumo e Apresentação, de Rio de Janeiro. 29/12/2003. ABNT NBR 6034: Informação e documentação, Índice, Apresentação: Rio de Janeiro. 31/12/2004. ABNT NBR 14.724: Informação e documentação: Trabalhos acadêmicos, Apresentação, de Rio de Janeiro. 17/04/2011.	



ABNT NBR 10.520: Informação e documentação: Citações em documentos, de Rio de Janeiro. 29/02/2002.  
ABNT NBR 15.287: Informação e documentação: Projeto de pesquisa, Apresentação. Rio de Janeiro. 17/03/ 2011.  
ABNT NBR 15.437: Informação e documentação: Pôsteres técnicos e científicos, Apresentação. Rio de Janeiro. 06/11/2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Língua Portuguesa	33

**EMENTA:**  
A Comunicação: Atividades de Linguagem e os Gêneros Textuais. Funções, Níveis e Registro da Língua Portuguesa em Texto. Modalidade de Língua: Formas de Expressão Oral e Escrita. Aspectos Gerais de Leitura: níveis de Leitura. Estratégias de Leituras. Aspectos Gerais do Processo de Escrita: Condições de Produção. Estratégias de Escrituras: Anotações, Apostilas, Fichamentos, Resumos, Sinopses e Relatórios.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**  
BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2. ed. Ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.  
CARNEIRO, Augustinho Dias. Redação em Construção: a escritura do texto. São Paulo. Ed. Moderna, 1994.  
\_\_\_\_\_. Texto em Construção: interpretação de texto. São Paulo. Ed. Moderna, 1994.  
FIORINI, José Luis e SAVIOLI, Francisco Platão. Para Entender o Texto: leitura e redação. São Paulo. Ática, 1992.  
MARCUSCHI, Luiz Antônio. Produção textual, análise de gêneros e compreensão. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

FREIRE, Paulo. A Importância do Ato de Ler. São Paulo. Cortez, 2001.  
SIRIO, Ana Isabel. Situações Didáticas e Intervenções Docentes com Textos. São Paulo. CEVV - Apostila do Seminário do Curso de Férias – Projetos de Trabalhos, sequências didáticas, situações de aprendizagem e atividades: O currículo em ação. Janeiro/2000.  
SERAFINI, M. T. Como escrever textos. São Paulo: Globo, 1994.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Sociologia e Educação	33

**EMENTA:**  
O significado da Sociologia da Educação; As teorias sociológicas da Educação; Reprodução social e escola; Marginalização, êxito e fracasso escolar; Influências sociológicas sobre os modelos de escola; Influências de teorias econômicas sobre o modelo e o papel da escola e da Educação; Políticas públicas de Educação no Brasil; O professor como agente político.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**  
ALTHUSSER, Louis. Aparelhos ideológicos de estado. Rio de Janeiro: Graal, 1985.  
BIANCHETTI, Roberto G. Modelo Neoliberal e Políticas Educacionais. São Paulo: Cortez. 1996. (Questões da Nossa Época, 56).



BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Petrópolis-RJ: Ed. Vozes, 2008.  
 FOUCAULT, Michel. Vigiar e punir: nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 1987. (cap. 03).  
 FREIRE, Paulo. Educação e Mudança. 5ª Ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1982.  
 \_\_\_\_\_. Ideologia e Educação. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1982.  
 FRIGOTTO, Gaudêncio & GENTILLI, Pablo (org). A cidadania negada: políticas de exclusão da educação e no trabalho. São Paulo: Cortez, 2002.  
 GENTILLI, Pablo A. A. e SILVA, da Tomaz Tadeu. Neoliberalismo. Qualidade Total e Educação: Visões Críticas. Petrópolis: Vozes. 1994. (Ciências Sociais da Educação) (370 / G 338n).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DOLABELA, Fernando. Pedagogia empreendedora. São Paulo: Ed. de Cultura, 2003.  
 GUIMARÃES, Euclides. Educar pela sociologia: contribuições para a formação do cidadão. Belo Horizonte, 2012.  
 GOMES, Cândido Alberto. A educação em perspectiva sociológica. 3ª Ed. revista e ampliada. Editora São Paulo: EPU.1994. (370. 193/6633e). Cortez. 1996 (Questões da Nossa Época, 35) (370.11/B8 117c).  
 NÓVOA, Antonio. Relação escola-sociedade: “novas respostas para um velho problema”. In: Serbino, R. V. etall. Formação de professores. São Paulo, Unesp, 1998.  
 RODRIGUES, Neidson. Da Manifestação da Escola à Escola Necessária. São Paulo: Cortez. 1996. (Questões da Nossa Época, 54) (370.1/R 696d).  
 SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia. Campinas-SP: Autores Associados, 2008.  
 SARTI, C. A.A família como espelho: Um estudo sobre a moral dos pobres. Campinas/SP. Autores Associados. FADESP. 1996.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
História da Educação	33

**EMENTA:**

Conceitos de tempo, tempo histórico, história e historiografia. História da Educação no Mundo. Educação no período do Brasil colônia. Educação no período do Brasil império. A história da educação das mulheres no Brasil. História da educação escolar indígena no Brasil. Educação no período do Brasil República. O analfabetismo no Brasil. O manifesto dos pioneiros como marco de constituição das categorias ontológicas da educação pública brasileira: pública, gratuita, para todos, dever do Estado e laica. História da Educação no período da república até os dias atuais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação e da Pedagogia: Geral e Brasil. 3.ed.rev e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.  
 LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cyntia Greive. (orgs.) 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.  
 MANACORDA, Mario Alighiero. História da Educação: da Antiguidade aos dias atuais. Tradução de GaetanoLoMonaco; revisão técnica da tradução Paolo Nosella. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2010.  
 SAVIANI, Demerval. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. Campinas: autores associados, 2007.  
 SAVIANI, Demerval; LOMBARDI, Claudinei e SANFELICE, José Luís. História e História da Educação: o debate teórico-metodológico atual. 4ª. Ed. Campinas, SP: Autores Associados: HISTEDBR, 2010. (Coleção educação contemporânea)



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LOMBARDI, José Claudinei e SAVIANI, Dermeval (Orgs). História, Educação e Transformação: Tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil. Campinas: Autores Associados, 2011.  
 CASIMIRO, A. P. B. S. (Org.); LOMBARDI, J. C. (Org.); MAGALHAES, L. D. R. (Org.). A Pesquisa e a Preservação de Arquivos e Fontes para a Educação, Cultura e Memória. Campinas: Alínea, 2009  
 Ivone Goulart Lopes, (organizadora). História da educação no Brasil: desafios e perspectivas. – Curitiba, PR: Atena Editora, 2016. 2.926 Kb; PDF; 138 p.

**PERIÓDICOS:**

Chambouleyron, R., Arenz, K. H., & Neves Neto, R. M. das. (1). “Quem doutrine e ensine os filhos daqueles moradores”: a Companhia de Jesus, seus colégios e o ensino na Amazônia colonial. Revista HISTEDBR On-Line, 11(43e), 61-82. <https://doi.org/10.20396/rho.v11i43e.8639954>.  
 RIBEIRO, Paulo Rennes Marçal. História da educação escolar no Brasil: notas para uma reflexão. Paidéia (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto, n. 4, p. 15-30, July 1993. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-863X1993000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X1993000100003&lng=en&nrm=iso)>. accesson 14 Apr. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0103-863X1993000100003>.  
 SGUISSARDI, Valdemar. Decifrando a história e o estigma do analfabetismo no Brasil. Educ. Soc., Campinas, v. 32, n. 114, p. 245-249, março de 2011. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010173302011000100015&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010173302011000100015&lng=en&nrm=iso) acesso em 14 de abril de 2020. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302011000100015>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Pré-Cálculo	80

**EMENTA:**

Expressões Algébricas e Polinômios, Produtos Notáveis e Fatoração de Expressões Algébricas; Função: Definição via diagrama, domínio, contradomínio, imagem, função expressa por fórmula matemática, Tipos de Função: Função crescente, decrescente, injetora, sobrejetora e bijetora, função composta, inversa; Função Polinomial do 1ª e 2ª Grau: Definição, construção de gráficos, equação e inequação e determinação do domínio algébrico; Potenciação e Radiciação: Definição, propriedades operatórias da potenciação e radiciação, utilização de fator racionalizante; Função Exponencial e Logarítmica: Definição, construção de gráficos, equação e inequação e determinação do domínio algébrico; Função Modular: Módulo de um número real, suas propriedades, construção de gráficos, equação e inequação e determinação do domínio algébrico; Funções Trigonômicas Diretas: Definição das funções (Seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante, construção de gráficos, domínio, imagens, período e paridade) e Funções Trigonômicas Indiretas: Definição das funções arco (Seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante, construção de gráficos, domínio, imagens, período e paridade); Relações Fundamentais e derivadas das fundamentais, soma, diferença e multiplicação de arcos.



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Axler, Sheldon. Pré-Cálculo, Uma Preparação para o Cálculo; Rio de Janeiro; Editora LTC; 2ª Edição, 2016.

Franklin D. Demana, Bert K. Waits, Gregory D. Foley, Daniel Kennedy. Pré-cálculo: Gráfico, Numérico e Algébrico; São Paulo; Editora Pearson Universidades; 2ª Edição, 2018.

Gomes, Francisco Magalhães. Pré-Cálculo: operações, equações, funções e trigonometria; São Paulo; Editora Cengage Learning, 1ª Edição, 2018.

Medeiros Valéria, Caldeira André, Silva Luiza, Machado Maria. Pré-Cálculo; São Paulo; Editora Cengage Learning, 3ª Edição, 2014.

Safier, Fred e Schlup Sant'Anna, Adonai. Pré-Cálculo; São Paulo Editora Bokmann, Coleção Schaum. 2ª Edição, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FLEMMING, DIVA MARÍLIA e GONÇALVES, MIRIAN BUSS. Cálculo A. São Paulo; Editora Pearson Universidades; 6ª Edição, 2007.

GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro Editora L.T.C, 6ª Edição, 2018.

HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: Um curso moderno e suas Aplicações. 10ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

IEZZI, Gelson. Murakami, C. e Machado, N. Fundamentos da Matemática Elementar. Vol. I, II, III, IV e VII. São Paulo Editora Atual, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Logica Matemática	50

**EMENTA:**

Sentenças, Representação Simbólica e Tautologias, Quantificadores, Argumentos e Validade, Lógica Proposicional, Lógica de Predicados.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2000.

GERSTING, J. Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 2004.

HALMOS, P. R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.

NOLT, John e ROHATYN, Dennis. Lógica. São Paulo: Makron Books, 1991.

OLI, A. F. de. Lógica e Aritmética. Lisboa, Gradiva, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Carlos Bispo, Luiz Castanheira e Oswaldo Filho. Introdução à lógica Matemática. São Paulo; Editora Cengage Learning, 1ª Edição, 2011.

Richard L. Esplein e Carnelli Walter. Computabilidade, funções computáveis, lógica e os fundamentos da matemática. São Paulo. Editora Unesp. 2ª Edição. 2012.

SILVA, V.L.G.S da. Aplicação da lógica matemática. Belém: SBEM-PA, 2010. (Coleção Educação Matemática na Amazônia, 3).

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Geometria Analítica Vetorial	67



**EMENTA:**

Introdução ao estudo dos vetores no  $R^2$  e  $R^3$ : representação geométrica e matricial; Operações com vetores: soma e diferença, produto por um escalar real, produto escalar, produto vetorial, produto misto e suas respectivas interpretações geométricas; Equação vetorial do plano e da reta; Estudo da distância entre planos e retas e entre retas e retas; Coordenadas polares, cilíndricas, esféricas e transformações em coordenadas cartesianas e vice-versa; Estudo das cônicas: elipse, hipérbole e parábola; Superfícies Quadráticas: parabolóide, elipsoide e hiperbolóide.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BODULOS, P & OLIVEIRA, I. C.. Geometria Analítica Um Tratamento Vetorial. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1986.  
FAINGUERLENT, E. K & BORDINHÃO, N. C. Álgebra Linear. Geometria Analítica. São Paulo: Editora Moderna, 1982.  
GOMÉZ, Jorge J. Delgado; FRENSEL, Kátia Rosenvald, ESPÍRITO SANTO, Nedir do. Geometria Analítica: V 3. 3. ed. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2005.  
STEIMBRUCH, A & WINTERLE, P. Geometria Analítica. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1987.  
Silva, V. e Reis, G. L., Geometria Analítica. Livros Técnicos Científicos, Rio de Janeiro, 1985.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Gómez, Jorge Joaquim Delgado; Frensel, Katia Rosenvald&Crissaff, Lhaylla dos Santos. Geometria Analítica. Ed. Sbm. Rio de Janeiro, 2017.  
VENTURI, J.J.. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica. Autores Paranaenses, 2009. Disponível, em <http://geometriaa.dominiotemporario.com/livros/av.pdf>. sob licença do autor.  
VENTURI, J.J.. Cônicas e Quádricas. Autores Paranaenses, 2003. Disponível, em <http://geometriaa.dominiotemporario.com/livros/cq.pdf>. sob licença do autor.  
Murdoch, D. C.; Geometria Analítica. LTC, 2ª ed., Rio de Janeiro, 1971.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Tendências em Educação Matemática	50

**EMENTA:**

Breve histórico sobre Educação Matemática; conceituando Educação Matemática; o que são tendências da Educação Matemática; atuais tendências da Educação Matemática: Modelagem matemática; Etnomatemática; Resolução de Problemas; Uso dos Jogos Matemáticos como estratégia de Ensino; História da Matemática; Informática na Educação Matemática.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Filosofia da Educação Matemática: fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas. SciELO-Ed. UNESP, 2010.  
BORBA, Marcelo de Carvalho e PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática). Editor: Marcelo Borba.  
BASSANEZI, Rodney C. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.  
D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. São Paulo: Autêntica, 2002.  
D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação matemática: da teoria à prática. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1997.



MIGUEL, A. e MIORIM, M. A. História na Educação Matemática: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.  
 POLYA, G. A arte de resolver problemas. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.  
 SKOVSMOSE, Ole. Um convite à Educação matemática crítica. Campinas: Papirus, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Ensino de matemática e educação matemática: algumas considerações sobre seus significados. Bolema, Rio Claro, n. 13, p. 1-11, 1999.  
 BURAK, Dionísio. Critérios norteadores para a adoção da modelagem matemática no ensino fundamental e secundário. Zetetiké, Campinas, n. 02, p. 47-60, 1994.  
 MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlases teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. São Paulo: Autêntica, 2010.  
 PONTE, João Pedro da. Gestão curricular em Matemática: o professor e o desenvolvimento curricular. 2005.  
 SOUZA, Antônio Carlos et al. Diretrizes para a Licenciatura em Matemática. Bolema, Rio Claro, n. 7, p. 90-99, 1991.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Prática Educativa I (Relações Interpessoais nos Processos Educacionais)	17	16	33

**EMENTA:**

Atividades voltadas para discussão teórico-metodológico sobre “O que é Educação”; Como acontece a educação; Os níveis e modalidades de Educação Básica (educação à distância, educação de jovens e adultos, educação especial, educação indígena, educação profissional); Organização, estrutura e funcionamento dos Sistemas de Ensino.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRASIL, [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. LDB: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 8. Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2013.  
 LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de. TOSCHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011.  
 SAVIANI, D. Educação brasileira: estrutura e sistema. 10. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.  
 SAVIANI, D. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. 11. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.  
 SOUZA, João Valdir Alves de. Formação de professores para a educação básica. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL, MEC, SASE. O Sistema Nacional de Educação: diversos olhares 80 anos após o Manifesto. Brasília: MEC/SASE, 2014.  
 Brasil, MEC. Lei n 13.005, de 24 de Junho de 2014, que estabelece o Plano Nacional de Educação PNE.  
 CEDAC, Comunidade Educativa. O que revela o espaço escolar? Um para diretores de escola. São Paulo: Moderna, 2013.



REFERENTE AO 1º ANO/2º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Fundamentos da Educação Especial	50

EMENTA:

Problematizando o conceito de deficiência; abordagens sócio antropológicas em educação especial; história da educação especial no Brasil; política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva; as necessidades educacionais especiais nos processos de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, J. G. S.. Educação especial brasileira: questões conceituais e de atualidade. 1. ed. São Paulo: EDUC, 2011.  
MAZZOTTA, Marcos J.S. Educação Especial no Brasil: História e Políticas Públicas. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2005.  
MANTOAN, Maria Tereza Egler; ARANTES, Valéria Amorim (Org.). Inclusão escolar: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2006.  
MANTOAN, Maria Teresa E. Inclusão Escolar: o que é? Por quê? Como Fazer? São Paulo: Summus, 2015.  
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Marcos político-legais da educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010.  
SASSAKI, Romeu Kazumi. Inclusão: Construindo uma sociedade para todos. 5. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2003. (Coleção Inclusão).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MITTLER, Peter J. Educação inclusiva: contextos sociais. Porto Alegre: Artmed, 2003.  
BRUNO, Marilda M. G. (Org). Educação, diversidade e fronteiras da in/exclusão. Dourados, MS: UFGD, 2012.  
GÓES, Maria Cecília R. de, LAPLANE, Adriana Lia Frizzman de. (Org.). Políticas e práticas de educação inclusiva. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

PERIÓDICOS:

BAUER, ADRIANA et al. Iniciativas de avaliação do ensino fundamental em municípios brasileiros: mapeamento e tendências. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 22, n. 71, e 227153, 2017 Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782017000400208&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000400208&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em 30 jan.2020. Epub09-Out-2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782017227153>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento	50

EMENTA:

Compreensão dos processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico, especialmente no que diz respeito à interrelação das dimensões afetiva e cognitiva que o constituem. Teorias contemporâneas da aprendizagem (seus pressupostos e suas relações



pedagógicas). Análise do desenvolvimento humano e a relação entre desenvolvimento humano e processo educativo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, C.S.G. Pontos de Psicologia Escolar. São Paulo: Ática, 2007.  
CARRARA, Kaster (org). Introdução à psicologia da educação: Seis abordagens. Avercamp: São Paulo, 2004.  
COLL, César et al. Psicologia do ensino. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
DESSEN, Maria Auxiliadora; Júnior, Áderson Luiz Costa e col. A Ciência do Desenvolvimento Humano. Porto Alegre: Artmed, 2006.  
GOULART, Iris B. Psicologia da educação. Petrópolis, Vozes, 2004.  
VYGOTSKY, L. S. Pensamento e Linguagem. Martins Fontes, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALENCAR, E.S.de. (org). Novas contribuições da psicologia aos processos de ensino aprendizagem. São Paulo: Cortez, 2001.  
CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da aprendizagem. 37. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.  
FILHO, G.F. A Psicologia no Contexto Educacional. Campinas: Átomo, 2005.  
FONTANA, R. Psicologia e trabalho pedagógico. Editora Atual. São Paulo. 2009.  
PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Ruth Duskin. Desenvolvimento humano. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Educação para as Relações Etnicorraciais	33

#### EMENTA:

Bases Legais de EREER; O Elo entre África e Brasil – A invenção da África; Termos e conceitos comumente usados nas questões etnicorraciais; História da Educação do Negro no período da escravização; Formação Inicial e continuada de professores para EREER; O NEAB como instrumento de implementação da Lei 10.639/2003 e sua importância nas Instituições de Ensino Superior; Intervenção com EREER na Educação Básica: Tecnologias Educacionais, jogos, aplicativos, vídeos, Transposição Didática e Metodologias Ativas; Arte e Cultura africana e afro-brasileira: O Movimento Afrofuturista e o Movimento Pan Africanista.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Plano nacional de implementação das diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília: MEC: Unesco, 2013. Número de chamada: 370.9046 P774 2013  
EDUCAÇÃO, anti-racista: Caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: SECAD, 2005. (Coleção Educação para todos). Número de chamada: 305.896 E24  
PRÁTICAS pedagógicas de trabalho com relações étnico-raciais na escola na perspectiva da lei 10.639/03. 1. ed. Brasília: MEC, Unesco, 2012. (Coleção Educação para todos; 36). Número de chamada: 370.19 P912 2012  
FONSECA, Marcus Vinícius; SILVA, Carolina Mastaro Neves da; FERNANDES, Alexandra Borges (Org.). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011. (Pensar a Educação Pensar o Brasil). Número de chamada: 371.829 R382 2011  
ORTIZ, Renato. Cultura brasileira e identidade nacional. 5. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. Número



de chamada: 306.089698 O77c 1994 - 5. ed.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MUNANGA, Kabengele (Org.). Superando o racismo na escola. 2. ed. Brasília: Ministério da Educação, 2005. Número de chamada: 379.260981 S959 2005

ROCHA, Helena do Socorro Campos da (Org.). Tecnologias educacionais para as diversidades na formação de professores. Belém: 2016. Número de chamada: 371.33 T255 2016

ROCHA, Helena do S. C. da (org.). Tecnologias educacionais para o trato com a África na educação básica. Belém: IFPA, 2013, pp. 14-23. Número de chamada: 371.33 T255 2013.

#### PERIÓDICOS:

ERNESTO, Luciene “LU Ain-Zaila” Marcelino. Afrofuturismo: O espelhamento negro que nos interessa. Disponível em: <file:///C:/Users/STDILTEC/Downloads/Afrofuturismo-o-espelhamento-negro-que-nos-interessa.pdf>. Acesso em: 15 de agosto em 2019.

MUNANGA, Kabengele. Por que ensinar a história da África e do negro no Brasil de hoje?. Rev. Inst. Estud. Bras., São Paulo, n. 62, p. 20-31, dez. 2015. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0020-38742015000300020&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0020-38742015000300020&lng=pt&nrm=iso)>.

acessos em 30 jan. 2020.  
<http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i62p20-31>.

SILVA DE LIMA, Thayara C. Performance e Estética nas Lutas do Movimento Negro Brasileiro para Reeducar a Sociedade. Revista Brasileira de Estudos da Presença [Brazilian Journal on Presence Studies] [online]. 2019, 9(4), 1-30 [fecha de Consulta 30 de Enero de 2020]. ISSN: .Disponibileen: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=463561505002> Acesso em: 30.01.2020.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Cálculo Diferencial e Integral I	80

#### EMENTA:

O Limite de uma Função; Definição: Limites laterais; Limites infinitos; Limites no Infinito; Continuidade; limites Fundamentais: Trigonométrico, Exponencial e logaritmo; Conceito de Derivada: Definição: Interpretação Geométrica e Cinemática; Derivação de funções: Polinomiais, Exponenciais, Logarítmicas, Trigonométricas, compostas e Inversas; Estudo da Variação das Funções; Integração. Definição: Indefinida e Definida; Técnicas de Integração (por substituição, por partes e frações parciais) e Aplicação da Integral definida, Formais indeterminadas, Integrais Impróprias e a Fórmula de Taylor.



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FLEMMING, DIVA MARÍLIA E GONÇALVES, MIRIAN BUSS. Cálculo A. 6ª EDIÇÃO. Pearson, 2007.  
GOLDSTEINS, Larry J; LAY, David C (Colab.). Cálculo e suas aplicações. São Paulo: Hemus, 2007.  
HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: Um curso moderno e suas Aplicações. 10ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
MALTA, Iaci; PESCO, Sinésio; LOPES, Hélio. Cálculo a uma variável. V. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo: Loyola, 2013.  
THOMAS, G. B. Cálculo Vol. 1. São Paulo. Pearson. 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

AYRES JR., Frank; MENDELSON, Elliott. Teoria e problemas de cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
ÁVILA, Geraldo. Cálculo: das funções de uma variável. V.1. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.  
GUIDORIZZI, H.L. Um Curso de Cálculo. Rio de Janeiro. L.T.C, 1998. Vol. 1 e 2.  
LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo. 8ª. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Estatística Descritiva	50

**EMENTA:**

Conceito, universo estatístico e amostragem; frequência e amplitude; representação gráfica: uso de tabelas e gráficos estatísticos; medidas de tendência central; medidas de dispersão e separatrizes. Medidas de assimetria e curtose. Principais indicadores educacionais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BUSSAB, WILTON E MORETTIN, PEDRO. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva 8ª Edição; 2013.  
CRESPO, Antônio. Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva; 2002.  
RON e FARBER, BETSY. Estatística Aplicada. 2ª edição Ed. Pearson Education, 2004.  
MARTINS, GILBERTO. Estatística Aplicada. São Paulo: Atlas; 2005.  
TRIOLA, Mário F., Introdução à Estatística, LTC Editora, 11ª edição, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

NAZARETH, H. de S. Curso básico de estatística. São Paulo: Ática, 1995.  
Gelson Iezzi, Samuel Hazzane David Degenszajn. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 11: Matemática Comercial, Matemática Financeira e Estatística Descritiva. São Paulo. Editora. Saraiva; 1ª Edição: 2004.  
SILVA, E. M. de et. al. Tabelas de estatística. São Paulo: Atlas, 1996.  
SPIEGEL, Murray R e STEPHENS, Larry J. Estatística. Bookman, 4ª edição, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Geometria Plana	50

**EMENTA:**



Noções de ponto, reta e plano, ângulos definição e classificação; polígonos, elementos, diagonais, ângulos e classificação; Triângulos: definição, elementos, classificação, propriedades, congruência, perímetro, área e pontos notáveis; Quadriláteros: definição, elementos, classificação, propriedades, consequências, perímetro e área; Circunferência e círculo: definição, elementos, posições relativas, inscrição e circunscrição, ângulo, perímetro e área; Áreas de superfícies planas; áreas de polígonos; área círculo e de suas partes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana, Coleção do professor de matemática, SBM, 1997.  
CASTRUCCI, B., Lições de Geometria Plana, Editora Nobel, 1976.  
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José N. Fundamentos de Matemática Elementar, Geometria Plana, Vol 9; Editora Atual, 1993.  
LIMA, E. L. Medida e Forma (Coleção Professor de Matemática), SBM, 1991.  
REZENDE, Eliane Quelho Frota. Geometria Euclidiana plana e construções geométricas, 2ª edição, Unicamp. 2008.  
SANTOS, Alex Alves Magalhães dos. Geometria Euclidiana. Editora Ciência Moderna, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

WAGNER, Eduardo. Construções Geométricas. Coleção do Professor de Matemática no 9. 4a Edição. Rio de Janeiro, Sociedade Brasileira de Matemática. 2001.  
REZENDE. Eliane Q. F. e QUEIROZ. Maria Lúcia B.; Geometria Euclidiana Plana e construções geométricas; Unicamp (SP); editora Unicamp, 2000.  
BARBOSA, J.L. Geometria Plana. Projeto Euclides-IMPA.  
BICUDO, Irineu. Os Elementos/Euclides; tradução e introdução, UNESP, São Paulo, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Instrumentação para o Ensino da Matemática I (Ensino Fundamenta II)	20	30	50

#### EMENTA:

Objetivos e Características da Educação Matemática na Escola de Ensino fundamental. Avaliação de programas, análise de currículos de Ensino Fundamental, Projetos e livros-texto de matemática do Ensino Fundamental. Discussão de formas de apresentação dos conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental. Elaboração e Execução de aulas experimentais. Estudos das relações de conceitos de matemática com outras áreas do conhecimento no nível do Ensino Fundamental. Recursos para o ensino da Matemática. Alternativas metodológicas para o Ensino da Álgebra. Alternativas metodológicas para o Ensino da aritmética. Alternativas metodológicas para o Ensino da Geometria.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, Dione L. Metodologia do ensino da matemática. São Paulo: Cortez, 1990.  
CARRAHER, Terezinha N., SCHLIEMANN, Ana Lúcia D. Álgebra na feira? In: CARRAHER, TEREZINHA, SCHLIEMANN, ANA LÚCIA, CARRAHER, DAVID. Na vida dez, na escola zero. 10. ed. São Paulo: Cortez editora, 1995. Capítulo 7, p. 127-141.  
LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio. V 1, 2 e 3. 1999.  
PEREZ, Geraldo. A realidade sobre o Ensino da Geometria no 1º e 2º graus, no Estado de São Paulo. A Educação Matemática em revista, Geometria, Blumenau, n. 4, p. 54-62, 1º semestre, 1995.  
PIMENTA, Selma Garrido & GONÇALVES, Carlos Luiz. Revendo o ensino de 2º grau; propondo a



formação de professores. São Paulo: Cortez, 1990.  
 \_\_\_\_\_. Resolução de Problemas V. 2. Artmed: Porto Alegre, 2000.  
 \_\_\_\_\_. Figuras e formas V. 3. Artmed: Porto Alegre, 2003.  
 TAHAN, Malba. Matemática divertida e curiosa. Rio de Janeiro: Record, 1991.  
 TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. Didática da Matemática. São Paulo: FTD, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Manoel de Campos. Origens da Matemática. Curitiba, Editora Champagnat, 1998.  
 BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.  
 CARVALHO, D. L. Metodologia do Ensino da Matemática. Campinas. Editora Cortez, 1994.  
 DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 1992.  
 DAVIS, P.J. e HERRSH, R.A. A experiência matemática. Tradução de João B. Pitombeira, Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1986.  
 LORENZATO, Sérgio. Para aprender Matemática. 2ª ed. revisada. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Formação de Professores).  
 FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em educação Matemática: Percursos teóricos e metodológicos. 2ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007. (Coleção Formação de Professores).  
 RÊGO, Rogéria Gaudêncio do; RÊGO, Rômulo Marinho do. Matematicativa. João Pessoa, PB: UFPB, 2000.  
 \_\_\_\_\_. Figuras mágicas. Editora universitária/UFPB: João Pessoa/PB, 1999.  
 VALADARES, Jorge; GRAÇA, Margarida. Avaliando para melhorar a aprendizagem. Lisboa: Plátano, 1998.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Prática Educativa II (Ensino Fundamental II)	20	30	50

**EMENTA:**

Ensino Fundamental: Identificação, caracterização e análise do ambiente, das relações e das práticas educativas e pedagógicas em turmas do Ensino Fundamental II; planejamento, recursos didáticos e pedagógicos, avaliação; articulação entre teoria e prática nos anos iniciais do ensino fundamental; Abordagem das Ciências da Natureza, e Matemática no Ensino Fundamental II; elaboração e desenvolvimento de projetos de intervenção e ações pedagógicas no ensino fundamental II; parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental; compreensão e uso de instrumentos de pesquisa de abordagem qualitativa em educação; construção de recursos/tecnologias educacionais para intervenção no processo de ensino-aprendizagem.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTUNES, Celso. Um método para o ensino fundamental: o projeto. Petrópolis: Vozes, 2003.  
 BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.  
 CURTO, Luís Maruny MORILLO, Maribel Ministrál e TEIXIDÓ, Manuel Miralles. Escrever e ler: materiais e recursos para a sala de aula. Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
 LERNER, Délia. Ler e escrever na escolar: o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed,



2002.  
DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro – cidadania hoje e amanhã. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 30. ed. São Paulo: Cortez, 2007.  
PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2006.  
SAVIANI, D. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. 11. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.  
SOUZA, João Valdir Alves de. Formação de professores para a educação básica. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

**REFERENTE AO 2º ANO/3º SEMESTRE**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Legislação e Políticas Educacionais	50

**EMENTA:**

Fundamentos históricos, filosóficos das políticas educacionais no Brasil. Organização dos sistemas de ensino escolar brasileiro. As políticas educacionais, a legislação e suas implicações para organização escolar. Financiamento da Educação. A constituição Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9394/96). Parâmetros Curriculares Nacionais. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica. Níveis e Modalidades de Ensino. Educação Profissional, Técnica e Tecnológica. Referencial curricular para: a educação de jovens e adultos, educação à distância, educação especial, educação indígena, educação para as relações étnico-raciais, Educação em direitos humanos. Política educacional inclusiva. Política de educação ambiental. Plano Nacional de Educação. A BNCC, e os conteúdos do ensino fundamental e médio na área da formação. A formação dos profissionais da educação básica no Brasil. Análise das relações entre educação, estado e sociedade. A avaliação institucional como decorrência das políticas em educação e seus impactos. Exames de desempenho para a licenciatura.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRANDÃO, Carlos da Fonseca. LDB passo a passo: Lei de diretrizes e bases da educação nacional, Lei n.9.394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo. 4.ed. São Paulo: Avercamp, 2019.  
BRASIL. Constituição da República Federativa do. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Base Nacional Comum. Brasília: 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518-versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf). Acesso em: 4 de março de 2020.  
\_\_\_\_\_. LDB. Lei 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 05 de março de 2020.  
\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: bases legais. Brasília SEMT. 200. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 05 de março de 2020.  
\_\_\_\_\_. Lei. nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação- PNE e dá outras providências, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm). Acesso em: 05 de março de 2020.  
LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012.



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DEMO, Pedro. Desafios modernos da educação. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.  
FÁVERO, Osmar (Org.). A educação nas constituintes brasileiras: 1823-1998. 3 ed. Campinas: Autores Associados, 2005.  
MANFREDI, Silvia Maria. Educação profissional no Brasil. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

**PERIÓDICOS:**

MACENA, Janaina de Oliveira; PANIAGUA, Laura Regina Justino, e CAPELLINI, Vera Lúcia Messias Fialho. O Plano Nacional de Educação 2014–2024 e os desafios para a Educação Especial na perspectiva de uma Cultura, Inclusiva. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362018000401283](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362018000401283). Acesso em 03 de março de 2020. Editorial. Ensaio: aval.pol.públ.Educ. vol.26 nº.101 Rio de Janeiro Oct./Dec. 2018 Sep03, 2018. <https://doi.org/10.1590/s0104-40362018002601156>.  
ANDRÉ, M. Políticas de valorização do trabalho docente no Brasil: algumas questões. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, V. 23, nº.86, p.213-30.2015. Acesso em março 2020: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362015000100008>  
NACARATO, ADAIR MENDES. A parceria universidade-escola: utopia ou possibilidade de formação continuada no âmbito das políticas públicas? Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 21, n. 66, p. 699-716, Set. 2016. Acesso em março 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782016216636>

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Introdução a Libras	17	16	33

**EMENTA:**

Concepções Epistemológicas da Surdez: aspectos socioculturais, históricos, linguísticos e educacionais da surdez; Legislação e direitos das pessoas surdas; Identidades surdas e artefatos culturais do povo surdo; Aspectos básicos da comunicação em LIBRAS; Prática docente e educação de surdos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

LACERDA, Cristina B. F. de; SANTOS, L. F. Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à LIBRAS e educação de surdos. São Carlos, SP: EDUFSCAR, 2014.  
GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua brasileira de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.  
STROBEL, Karin. As imagens do outro sobre a cultura surda. 4. ed. rev. Rio de Janeiro: Ed. da UFSC, 2016.  
FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de apoio para o aprendizado de LIBRAS. São Paulo: Phorte, 2011.  
QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.  
SÁ, Nídia Regina L. de. Cultura, Poder e Educação de Surdos. Rio de Janeiro: Paulinas, 2006.  
SACKS, Oliver. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

SKLIAR, Carlos (Org.). Educação & Exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação



especial. Porto Alegre: Mediação, 1997.  
SKLIAR, Carlos (Org.). Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e projetos pedagógicos. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.  
SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. 8. ed. Porto Alegre: Mediação, 2016.  
SILVA, Ivani Rodrigues; KAUCHAKJE, Samira; GESUELI, Zilda Maria (Org.). Cidadania, Surdez e linguagem: desafios e realidades. São Paulo: Plexus, 2003.  
SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. 3. ed. São Paulo: Plexus, 2007.

#### PERIÓDICOS:

BAUER, ADRIANA et al . Iniciativas de avaliação do ensino fundamental em municípios brasileiros: mapeamento e tendências. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 22, nº. 71, e227153, 2017. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782017000400208&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000400208&lng=pt&nrm=iso). acessos em 30 jan. 2020. Epub 09-Out-2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782017227153>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Planejamento e Avaliação Educacional	33

#### EMENTA:

Concepções de planejamento e avaliação educacional. O planejamento participativo na escola. Planejamento estratégico, tático e operacional. Avaliação de ensino, institucional. O processo de planejamento e avaliação escolar (fundamentos, características, princípios, funções, tipos, agentes, objetivos, instrumentos). Os binômios sociais quantidade-qualidade, inclusão-exclusão. Plano, Programa e Projeto (Plano Nacional de Educação, projeto político pedagógico, plano de curso, plano de disciplina, plano de unidade, plano de aula...). Construção, desenvolvimento e avaliação de planos e projetos educacionais. Avaliação do Sistema Educacional (PISA, SAEB, ENEM, ENADE...)

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GANDIN, Danilo. A prática do planejamento participativo. Rio de Janeiro-Petrópolis: Vozes, 2013.  
HOFFMANN, J. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade. 20 ed. Porto Alegre: Mediação, 2003.  
LIBÂNEO, J. C. Didática. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.  
PARO, V. Gestão democrática da escola pública. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2016.  
LUCK, Heloisa. Concepções e processos democráticos de gestão e educacional. RJ: Vozes, 2013.  
PADILHA, P. Planejamento Dialógico: como construir o projeto político pedagógico da escola. 8ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEMO, P. Educação e qualidade. Campinas, SP: Papirus, 1994.  
GANDIN, D. Planejamento na sala de aula. 8 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.  
LUCK, H. A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. 20 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.  
LUCK, H. Concepções e processos democráticos de gestão educacional. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

#### PERIÓDICOS:

BAUER, ADRIANA et al. Iniciativas de avaliação do ensino fundamental em municípios brasileiros:



mapeamento e tendências. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 22, nº. 71, e 227153, 2017. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782017000400208&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000400208&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 30 jan. 2020. Epub 09-Out-2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782017227153>.

BONAMINO, Alicia et al. Os efeitos das diferentes formas de capital no desempenho escolar: um estudo à luz de Bourdieu e de Coleman. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 15, nº. 45, p. 487-499, dez. 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782010000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782010000300007&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 30 jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782010000300007>.

DUARTE, MARISA RIBEIRO TEIXEIRA; SANTOS, MARIA ROSIMARY SOARES DOS. Sistema Nacional de Educação e Planejamento no Brasil. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 22, nº. 71, e227160, 2017. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782017000400225&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000400225&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 30 jan. 2020. Epub 07-Dez-2017. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782017227160>

SA, ELIANE FERREIRA DE et al. As aulas de graduação em uma universidade pública federal: planejamento, estratégias didáticas e engajamento dos estudantes. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 22, nº. 70, p. 625-650, jul. 2017. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782017000300625&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782017000300625&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 30 jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782017227032>.

TANNUS-VALADAO, Gabriela; MENDES, Enicéia Gonçalves. Inclusão escolar e o planejamento educacional individualizado: estudo comparativo sobre práticas de planejamento em diferentes países. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 23, e230076, 2018. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782018000100261&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782018000100261&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 30 jan. 2020. Epub 25-Out-2018. <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-24782018230076>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Cálculo Diferencial e Integral II	80

**EMENTA:**

Funções de Mais de uma Variável; Definição, domínio e Imagem, Curvas de Nível; Superfícies de Nível; Limite de Funções de Mais de uma Variável; Continuidade de Funções de Mais de uma Variável; Derivadas Parciais; Diferenciabilidade e Derivação Total; Regra da Cadeia, Estudos de Máximos e Mínimos de Funções de Várias Variáveis, Condicionados e Utilização de Multiplicadores de Lagrange com uma e duas restrições; Integral Dupla; Integral Dupla em coordenadas (Cartesianas e Polares); Integral Tripla; Integral Tripla em Coordenadas (Cartesianas, Cilíndricas e Esféricas). Aplicações das Integrais Múltiplas (TVM, Densidade, Centro de Massa, Momento de Inercia e Centróide).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo. 8. ed V. 2. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
ÁVILA, Geraldo. Cálculo: das funções de múltiplas variáveis V.3. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006.  
GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo V.2. 8ª. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.



THOMAS, George Brinton. Cálculo V.2. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica: V. 2. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.  
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de cálculo: V2 e 3. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.  
MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J.. Cálculo V.2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Álgebra Linear I	50

**EMENTA:**

Matrizes: definição, operações com matrizes e tipos especiais (linha, coluna, quadrada, identidade, triangular, diagonal, oposta, nula, transposta, simétrica e antissimétrica); Determinantes: permutação de um conjunto, sinal de uma permutação, definição de determinante, regra prática para o cálculo determinantes de ordem 2 e 3, Teorema de Laplace, propriedades de determinantes, matriz adjunta e matriz inversa; Sistemas Lineares: equação linear, solução de uma equação linear, definição de sistemas lineares, forma matricial, classificação quanto a número de soluções, regra de Cramer, escalonamento de sistemas e Teorema de Rouché-Capelli; Espaços Vetoriais: Definição, propriedades, subespaço vetorial, combinação linear, espaços finitamente gerados, dependência linear, base e dimensão de um espaço vetorial, matriz de coordenadas e mudança de base; Transformações Lineares: Definição, propriedades, núcleo e imagem, matriz da transformação linear, Isomorfismos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  
BOLDRINI, José L.; COSTA, Sueli I. R.; FIGUEIREDO, Vera L.; WETZLER, Henry G. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1986.  
CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C.F. Álgebra Linear e Aplicações. São Paulo: Atual, 1978.  
LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, marc. Álgebra linear. 3. ed.rev.ampl. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HOFFMAN, K. KUNZE, R. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: LTC, 1979.  
POOLE, David. Álgebra linear. São Paulo: Cengage Learning, 2004.  
LANG, Serge. Álgebra Linear. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.  
LIMA, Elon L. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.  
LEON, Steven J. Álgebra Linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Geometria Espacial	50

**EMENTA:**

A geometria de posição: intersecção entre retas e planos; paralelismo de retas e planos; perpendicularismo de retas e planos, diedros e triedros; Poliedros convexos; Geometria Métrica:



Prisma: definição, elementos, áreas, volumes e secções; Pirâmide: definição, elementos, áreas, volumes e secções; Cilindro: definição, elementos, áreas, volumes e secções; Cone: definição, elementos, áreas, volumes e secções; Esfera: definição, elementos, áreas, volumes e secções.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARNETT, Rich. Teoria e Problemas de Geometria. Porto Alegre: Bookman, 3ª ed., 2003.  
DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José N. Fundamentos da Matemática Elementar, V. 10. 6ª ed. Editora Atual, 2005.  
LIMA, E.L. CARVALHO, P.C.P. WAGNER & MACHADO, A.C. A Matemática do Ensino Médio V.3, V.2. 4ª edição. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Matemática (coleção Professor de Matemática), 2002.  
MACHADO, A. S. M. Matemática, Temas e Metas. Áreas e Volumes. V. 4. Editora Ática, 1988.  
REZENDE, Elaine Q. F.; QUEIROZ, Maria Lucia B. Geometria Euclidiana e Construções Geométricas. Campinas: Ed. Unicamp, 1ª ed. 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RODRIGUES, Manoel Benedito e Zimmermann, Álvaro Aranha. Geometria Espacial. Vol.1, Editora: Policarpo, 2010.  
GARCIA, Antônio Carlos de A. e CASTILHO, J. C. Amarantes. Matemática sem mistério-Geometria Plana e Espacial. 1ª edição. Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro 2006.  
GUELLI, Cid A. et al. Geometria Métrica. São Paulo: Moderna, 1 ed., 1977.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Instrumentação para o Ensino da Matemática II (Ensino Médio)	27	40	67

#### EMENTA:

Objetivos e Características da Educação Matemática na Escola de Ensino Médio. Avaliação de programas, análise de currículos de Ensino Médio, Projetos e livros-texto de matemática do Ensino Médio. Discussão de formas de apresentação dos conteúdos de Matemática do Ensino Médio. Elaboração e Execução de aulas experimentais. Estudos das relações de conceitos de matemática com outras áreas do conhecimento no nível do Ensino Médio. Recursos para o ensino da Matemática. Alternativas metodológicas para o Ensino dos componentes curriculares constantes nas ementas do Ensino Médio.



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARVALHO, Dione L. Metodologia do ensino da matemática. São Paulo: Cortez, 1990.  
 CARRAHER, Terezinha N., SCHLIEMANN, Ana Lúcia D. Álgebra na feira? In: CARRAHER, TEREZINHA, SCHLIEMANN, ANA LÚCIA, CARRAHER, DAVID. Na vida dez, na escola zero. 10.. São Paulo: Cortez editora, 1995. Capítulo 7, p. 127-141.  
 LIMA, Elon Lages et al. A matemática do ensino médio V 1, 2 e 3. 1999.  
 PEREZ, Geraldo. A realidade sobre o Ensino da Geometria no 1º e 2º graus, no Estado de São Paulo.  
 A Educação Matemática em revista, Geometria, Blumenau, n. 4, p. 54-62, 1º semestre, 1995.  
 PIMENTA, Selma Garrido & GONÇALVES, Carlos Luiz. Revendo o ensino de 2º grau; propondo a formação de professores. São Paulo: Cortez, 1990.  
 \_\_\_\_\_. Resolução de Problemas V. 2. Artmed: Porto Alegre, 2000.  
 \_\_\_\_\_. Figuras e formas V. 3. Artmed: Porto Alegre, 2003.  
 TAHAN, Malba. Matemática divertida e curiosa. Rio de Janeiro: Record, 1991.  
 TOLEDO, Marília; TOLEDO, Mauro. Didática da Matemática. São Paulo: FTD, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALMEIDA, Manoel de Campos. Origens da Matemática. Curitiba, Editora Champagnat, 1998.  
 Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.  
 CARVALHO, D. L. Metodologia do Ensino da Matemática. Campinas. Editora Cortez, 1994.  
 DANTE, Luiz Roberto. Didática da Resolução de Problemas de Matemática, 4ª Ed. São Paulo: Ática, 1992.  
 DAVIS, P.J. e HERRSH, R. A. A experiência matemática. Tradução de João B. Pitombeira, Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1986.  
 LORENZATO, Sérgio. Para aprender Matemática. 2ª ed. revisada. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção Formação de Professores).  
 Estudos dos Livros didáticos de matemática para o Nível Médio.  
 FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em educação Matemática: Percursos teóricos e metodológicos. 2ª ed. - Campinas, SP: Autores Associados, 2007. (Coleção Formação de Professores).

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Prática Educativa III (No Contexto do Ensino Médio)	20	30	50

**EMENTA:**

Ensino Médio: Identificação, caracterização e análise do ambiente, das relações e das práticas educativas e pedagógicas em turmas do Ensino Médio; planejamento, recursos didáticos e pedagógicos, avaliação; articulação entre teoria e prática no Ensino Médio; Abordagem das Ciências Humanas e da Natureza, Linguagem e Matemática no Ensino Médio; elaboração e desenvolvimento de projetos de intervenção e ações pedagógicas no Ensino Médio; parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio; compreensão e uso de instrumentos de pesquisa de abordagem qualitativa em educação; construção de recursos/tecnologias educacionais para intervenção no processo de ensino-aprendizagem.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**



ANTUNES, Celso. Um método para o ensino fundamental: o projeto. Petrópolis: Vozes, 2003.  
BRASIL. MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/SEF, 1997.  
CURTO, Luís Maruny MORILLO, Maribel Ministrál e TEIXIDÓ, Manuel Miralles. Escrever e ler: materiais e recursos para a sala de aula. Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
LERNER, Délia. Ler e escrever na escolar: o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2002.  
DIMENSTEIN, Gilberto. Aprendiz do futuro – cidadania hoje e amanhã. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2007.  
PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade, teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2006.  
SAVIANI, D. A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas. 11. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.  
SOUZA, João Valdir Alves de. Formação de professores para a educação básica. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

**REFERENTE AO 2ª ANO/4º SEMESTRE**

**COMPONENTE CURRICULAR**

**CARGA HORÁRIA**

Educação de Jovens e Adultos

33

**EMENTA:**

Identificação, caracterização e análise do ambiente, das relações e das práticas educativas e pedagógicas em turmas de EJA; planejamento, recursos didáticos e pedagógicos, avaliação; elaboração e desenvolvimento de projetos de intervenção e ações pedagógicas na EJA; Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos; Currículo da Educação de Jovens e Adultos; Práticas pedagógicas freireanas; compreensão e uso de instrumentos de pesquisa de abordagem qualitativa em educação; construção de recursos/tecnologias educacionais para intervenção no processo de ensino-aprendizagem.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARCELOS, Valdo. Formação de professores para educação de jovens. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.  
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é o método Paulo Freire. São Paulo: Brasiliense, 2007.  
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2000.  
FONSECA, Maria da C. F.R. Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. São Paulo: Autêntica, 2007.  
GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José (Orgs.). Educação de Jovens e Adultos: teoria e prática e propostas. São Paulo: Cortez, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. São Paulo: Paz e Terra, 2007.  
BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília. Ministério da Educação, 2001.  
KHOL, Marta de Oliveira. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem.



MEC/UNESCO. Educação como exercício de diversidade. Brasília: Unesco/MEC, Anped, 2005 (Coleção educação para todos; 6).  
VENTURA, Jaqueline P. Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores no Brasil: revendo alguns marcos históricos. <http://www.uff.br/eja-trabalhadores/artigo-01.htm>.  
FAVERO, Osmar. Uma pedagogia da participação. São Paulo: Autores Associados, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Didática	17	16	33

**EMENTA:**

Educação Escolar e a importância da Didática. A Didática e sua influência para a identidade docente e para a relação professor-aluno. Saberes Docentes e a Transposição Didática. O desenvolvimento histórico da Didática. Tendências pedagógicas da prática escolar. Didática: Objeto de Estudo; Componentes do Processo Didático; A estruturação do trabalho docente; A aula. Objetivos e Conteúdos Educacionais. Metodologias Ativas. O Planejamento de ensino e seus instrumentos. Recursos didáticos, tecnologias e suas implicações no ensino. Avaliação escolar.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CORDEIRO, J. Didática. 2 ed. São Paulo: Contexto 2013.  
DEMO, P. Educação e qualidade. Campinas, SP: Papirus, 1994.  
FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola. 13ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.  
LIBÂNEO, J. C. Didática. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2013.  
TARDIFF, M. Saberes docentes e formação profissional. 14ª ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CANDAU, Vera Maria. Didática crítica Intercultural: Aproximações. Petrópolis: Vozes, 2012.  
MORIN, Edgar. A complexidade do ser e do saber. 13ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.  
VEIGA, Ilma Passos A. (Coord.). Repensando a Didática. 29ª ed. São Paulo: Papirus, 2015.  
\_\_\_\_\_. Lições de didática. 5ª ed. Campinas: Papirus, 2015.

**PERIÓDICOS:**

CHEVALLARD, Yves. Sobre a Teoria da Transposição Didática: Algumas Considerações Introdutórias. Revista de Educação, Ciências e Matemática. V.3. nº 2. Mai/ago.2013. Disponível em: <file:///C:/Users/fernanda.barata/Downloads/2338-5813-1-PB.pdf>. Acesso em: 29.01.2020.  
PIMENTA, Selma Garrido et al. A construção da didática no gt Didática - análise de seus referenciais. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 18, nº. 52, p. 143-162, mar. 2013. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782013000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782013000100009&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 29 jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782013000100009>.  
VERGARA, MARCELA GAETE. Didáctica, temporalidad y formación docente. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 20, nº. 62, p. 595-617, set 2015. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782015000300595&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782015000300595&lng=pt&nrm=iso)> acessos em 29 jan. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782015206203>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Educação em Direitos Humanos e Diversidade	20	30	50



**EMENTA:**

Educação, direitos humanos e formação para a cidadania. História dos direitos humanos e suas implicações para o campo educacional. Documentos nacionais e internacionais sobre educação e direitos humanos. Estatuto da Criança e do Adolescente e os direitos humanos; sociedade, violência e construção de uma cultura da paz; preconceito, discriminação e prática educativa; políticas curriculares, temas transversais, projetos interdisciplinares e educação em direitos humanos. Educação em direitos humanos, diversidade, cidadania e as práticas pedagógicas. A diversidade na legislação educacional. Conceito de Diversidade; O trato pedagógico e o lugar das Diversidades no Currículo da Educação Básica (Etnicorracial; Geracional; de Gênero; de Orientação Sexual; religiosa, cultural, territorial, físico-individual, de opção política, de nacionalidade, dentre outras).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana et all. Educação em direitos humanos e formação de professores/as; São Paulo: Cortez, 2013.  
CANDAU, Vera Maria; SACAVINO, Susana (org.). Educar em direitos humanos: construir democracia; Rio de Janeiro: Vozes, 2000.  
FERREIRA, Lúcia Guerra; ZENAIDE, Maria Nazaré; DIAS, Adelaide Alves (org.). Direitos humanos na educação superior: subsídios para a educação em direitos humanos na pedagogia; João Pessoa: Editora Universitária UFPB, 2010.  
TIMOTHY, Osmar Fávero; IRELAND, Denis. Educação como exercício de diversidade. Brasília: UNESCO, MEC, ANPED, 2005. 476 p. (Coleção educação para todos; 7).  
PAIVA, Ângela Randolpho. (Org.). Direitos Humanos em seus desafios contemporâneos; Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANDRADE, Marcelo. É a educação um direito humano? Em busca de razões suficientes para se justificar o direito de formar-se como humano Revista de Educação, v. 36, p. 21-27; Rio Grande do Sul: PUC-RS, 2013.  
ARAÚJO, Ulisses. F.; AQUINO, Júlio Groppa. Os Direitos Humanos na Sala de aula – A ética como tema transversal. Editora Moderna. São Paulo, 2002.  
MATOS, Junot Cornélio. A Educação Superior e a Pesquisa com foco nos Direitos Humanos. In: Educação Superior espaço de formação em Direitos Humanos. Editora Cortez. São Paulo, 2013.  
SACAVINO, Susana (org). Educação em direitos humanos: pedagogias desde o sul; Rio de Janeiro: 7 Letras, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Gestão Educacional	33

**EMENTA:**

A administração geral e gestão escolar: concepções das teorias da administração e a gestão educacional no contexto da administração geral; A gestão da educação e os movimentos de reformas educacionais a partir da década de 1990; Processos de gestão democrática da educação: fundamentos, princípios e ações; A gestão educacional e o Projeto Político Pedagógico: ação coletiva como estratégia de gestão para a organização do trabalho pedagógico; Organização geral da escola: da vida escolar, dos processos ensino e aprendizagem, das atividades de apoio técnico administrativo, das atividades que asseguram a relação entre escola e comunidade e da estrutura organizacional; Relação de poder e cotidiano da escola e as implicações para o trabalho pedagógico.



#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. São Paulo: Manole, 2014.
- DALMÁS, Ângelo. Planejamento participativo na escola: Elaboração, acompanhamento e avaliação. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.
- LUCK, Heloisa. Concepções e processos democráticos de gestão e educacional. Petrópolis: Vozes, 2013.
- LÜCK, Heloísa. Gestão educacional: Uma questão paradigmática. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- PARO, Vitor Henrique. Gestão Democrática da escola pública. 4. ed. São Paulo: Ática, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- LÜCK, Heloísa. A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro; FONSECA, Marília (Org.). As Dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- \_\_\_\_\_, Ilma Passos Alencastro (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 29. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

#### PERIÓDICOS:

- CROSO, Camilla; MAGALHAES, Giovanna Modé. PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE: TENDÊNCIAS E RISCOS PARA OS SISTEMAS PÚBLICOS DE ENSINO. Educ. Soc., Campinas, v. 37, n. 134, p. 17-33, Mar. 2016. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302016000100017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302016000100017&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/ES0101-73302016157622>.
- MOROSINI, MARILIA COSTA et al. A qualidade da educação superior e o complexo exercício de propor indicadores. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro, v. 21, n. 64, p. 13-37, Mar. 2016. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782016000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782016000100013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso 10 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782016216402>.
- VIEIRA, Almir Martins; MENDONÇA NETO, Octavio Ribeiro de; ANTUNES, Maria Thereza Pompa. Aspectos da resistência na atividade docente. Educ. Pesqui., São Paulo, v. 41, nº. 3, p. 743-756, Sept. 2015. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022015000300743&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022015000300743&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Oct. 2016. Epub May 12, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022015051679>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Educação Profissional e Tecnológica	33

#### EMENTA:

Educação e trabalho. Sujeitos da Educação Profissional. Trajetória histórica da educação profissional no Brasil; Pressupostos teórico-metodológicos da educação profissional e tecnológica. O trabalho como princípio educativo. Políticas de educação profissional no Brasil; Integração da educação profissional com a educação básica. Currículo integrado e Educação Profissional Tecnológica. Fundamentos para a Formação de Professores no Ensino Tecnológico.



#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FRIGOTTO, Gaudêncio. Fundamentos Científicos e Técnicos da Relação Trabalho e Educação No Brasil de Hoje in: Fundamentos da Educação Escolar do Brasil Contemporâneo. LIMA, Júlio César França (org.) Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006.
- MANFREDI, Silvia Maria. Educação profissional no Brasil. São Paulo: Cortez, 2002.
- MOURA, Dante Henrique. (Org.). Produção de conhecimento, políticas públicas e formação docente em educação profissional. Campinas: Mercado de Letras, 2014.
- MOURA, Dante Henrique (org.). Educação profissional: desafios teórico-metodológicos e políticas públicas. Natal: IFRN, 2016.
- ARAÚJO, R. M. L., RODRIGUES, D. S. (Orgs). Filosofia da práxis e didática da educação profissional. Campinas: Autores Associados. 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FRIGOTO Gaudêncio. CIAVATA, Maria; RAMOS, Marise (Orgs.). Ensino médio integrado: concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.
- MOLL, Jaqueline e Colaboradores. (Org.). Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: Desafios, tensões e possibilidades. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2009.
- MARX, Karl. Textos sobre Educação e Ensino. Campinas, SP: Navegando, 2011.

#### PERIÓDICOS:

- Kuenzer, A. (2017). Trabalho e Escola: A aprendizagem flexibilizada. Revista Do Tribunal Regional Do Trabalho Da 10ª Região, 20(2), 13-36. Recuperado de <https://revista.trt10.jus.br/index.php/revista10/article/view/2>.
- ARAÚJO, Ronaldo Marcos de. Ensino médio brasileiro: dualidade, diferenciação e desigualdade social. CADERNOS DE PESQUISA, v. 26, p. 107-122, 2019. Disponível em: <http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/13051/7099> Acessado em 14/04/2020.
- ALVES DAMASCENA, Edilza; HENRIQUE MOURA, Dante. Formação de professores para a educação profissional: sobre políticas e perspectivas. Práxis Educacional, [S.l.], v. 14, n. 30, p. 178-199, out. 2018. ISSN 2178-2679. Disponível em: <<http://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/4367>>. Acesso em: 14 abr. 2020. doi: <https://doi.org/10.22481/praxis.v14i30.4367>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Cálculo Diferencial e Integral III	80

#### EMENTA:

Equações diferenciais ordinárias de 1ª Ordem: Separáveis, Homogêneas, Exatas, Linear, Bernoulli, Ricatti e Clairault; (Aplicações). Equações diferenciais ordinárias de 2ª Ordem: Solução a partir de outra conhecida, Lineares Homogêneas com Coeficientes Constantes, Lineares Homogêneas com Coeficientes Indeterminados (Aplicações). Transformação de Laplace.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AYRES JR., Frank; MENDELSON, Elliott. Teoria e problemas de cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores



de contorno. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.  
THOMAS, George Brinton. Cálculo V.2. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.  
ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações Diferenciais V.1 e 2. 3 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.  
ZILL, Dennis G.; Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. 9. Ed Norte Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo Vol. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vols. 3 e 4. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1998.  
LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo V.2. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Álgebra Linear II	50

**EMENTA:**

Autovalores e Autovetores: definição, polinômio característico, Teorema de Cayley-Hamilton e diagonalização de operadores; Espaços com Produto Interno: produto interno, norma, ortogonalidade, processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt e operadores auto adjuntos; Formas Lineares: formas lineares, bilinear, matriz da forma linear, forma simétrica e forma quadrática.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.  
BOLDRINI, José L.; COSTA, Sueli I. R.; FIGUEIREDO, Vera L.; WETZLER, Henry G. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1986.  
CALLIOLI, Carlos A.; DOMINGUES, Hygino H.; COSTA, Roberto C.F. Álgebra Linear e Aplicações. São Paulo: Atual, 1978.  
LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.  
LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, marc. Álgebra linear. 3. ed. rev. ampl. Porto Alegre: Bookman, 2011.  
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

HOFFMAN, K. KUNZE, R. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: LTC, 1979.  
POOLE, David. Álgebra linear. São Paulo: Cengage Learning, 2004.  
LANG, Serge. Álgebra Linear. São Paulo: Ciência Moderna, 2003.  
LIMA, Elon L. Álgebra Linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.  
LEON, Steven J. Álgebra Linear com aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Desenho Geométrico	50

**EMENTA:**



Introdução ao Estudo do Desenho Geométrico: Traçados básicos e construções geométricas fundamentais com régua e compasso: Segmentos, Ângulos, Triângulos (Traçados de retas notáveis, inscrição e circunscrição), Quadriláteros (inscritos e circunscritos), Circunferências e suas partes e tangência, Polígonos Regulares (inscritos e circunscritos), Traçados das Cônicas e suas retas tangentes a (elipse, parábola e hipérbole).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BRAGA, Theodoro. Desenho Linear Geométrico. Editora Ícone, 14ª edição 1997.  
CHAVES, A. L. Rodrigues et al. Trabalhando com a Geometria. São Paulo: Ática, 1989.  
LOPES, Elizabeth Teixeira. Desenho Geométrico. 1ª Edição. Editora Scipione, 1995.  
RIVERA, Félix. O Neves. JUARENZE, C. Traçados em Desenho Geométrico. Rio Grande. FURG. 1986.  
MARCHESI, Isaias Jr.. Curso de Desenho Geométrico. São Paulo: Ática, V 1, 2, 3 e 4, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BONGIOVANI, Vincenzo et al. Desenho Geométrico para o 2º Grau. São Paulo: Ática, 2.ed., 1994.  
JOTA, J. C. Putnoki. Geometria e Desenho Geométrico: coleção régua e compasso, V4. São Paulo: Scipione, 1990.  
MARMO, Carlos; MARMO, Nicolau. Curso de Desenho Geométrico. São Paulo: Scipione, V3, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Prática Educativa IV (No Contexto da Educação Especial)	20	30	50

**EMENTA:**

A prática de ensino, a formação do professor e problematização da realidade da Educação Especial, a partir do campo de estágio e dos aportes teóricos da Pedagogia e da Educação Especial. Educação inclusiva e práticas significativas e contextualizadas. A investigação do cotidiano escolar e a construção de alternativas pedagógicas com enfoque no ensino inclusivo. Ênfase na sistematização, análise e apresentação de relatório do trabalho desenvolvido.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesús (org). Desenvolvimento psicológico e educação: Transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Vol. 3. 2ª Edição. Artmed, 2002.  
LIMA, Priscila Augusta. Educação Inclusiva e Igualdade Social. São Paulo: Avercamp, 2006. 1ª Edição.  
CARVALHO, RositaEdler. Educação Inclusiva: Com os pingos nos "is". Editora mediação. Porto Alegre, 2005.  
MAZOTTA, Marcos J.S. Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas. 5ª edição. Editora Cortez, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FREIRE, Paulo. Educação e mudança. São Paulo: Paz e Terra, 2007.  
CARVALHO, RositaEdler. Renovando Barreiras para a aprendizagem. Educação Inclusiva. Editora



Mediação, 2007.  
MANTOAN, Maria Tereza Eglér; PRIETO, Rosangela Gavioli (org). Inclusão escolar. 2ª edição.  
Sumus editorial, 2006.

REFERENTE AO 3º ANO/5º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

Cultura e Ética Profissional

33

EMENTA:

Noção de cultura; Cultura e diversidade; Cultura e relações de poder; Cultura popular; Diversidade cultural e Educação Ética na sociedade; Fundamentos filosóficos da ética; Educação Ética Profissional; A questão ética na educação escolar; A questão ética nos PCNS. Ética e docência.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AQUINO, Julio Gropa. Do Cotidiano Escolar, Ensaio Sobre Ética. São Paulo. Summus, 2002.  
BAUMAN, Zygmunt. Ética e Pós-Modernidade. São Paulo: Paulus: 1997.  
FIGUEIREDO, Lauraday. Ética Profissional. São Paulo: Barros, Fischer & Associados, 2005.  
IBERMAM, Francisco. Formação Docente e profissional: forma-se para a mudança e incerteza. São Paulo: Cortez, 2000.  
SÁ, Antônio Lopes de. Ética profissional. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, R. Filosofia da Ciência: Introdução do Jogo e Suas Regras. São Paulo: Brasiliense, 1995.  
DUSSEL, Enrique. Ética da Libertação na Idade da Globalização e da Exclusão. Petrópolis: Vozes; 2000.  
RIOS, T. A.A. Ética e Competência. São Paulo: Cortez; 2006.  
ROITMAN, Ari (Org.). O Desafio Ético. Rio de Janeiro: Garamond; 2000.

COMPONENTE CURRICULAR

CARGA HORÁRIA

Cálculo Diferencial e Integral IV

80

EMENTA:

Funções com Valores Vetoriais no Plano, Equações Paramétricas, Limite de Funções Vetoriais no Plano, Derivada de Funções Vetoriais no Plano, Integral de Funções Vetoriais no Plano, Comprimento de um arco no Plano, Vetor Unitário da Tangente e da Normal, Curvatura no Plano, Curvas em  $R^3$ , Triedro Móvel, Derivadas Direcionais e Gradientes, Planos Tangentes e Normais a Superfícies, Campos Vetoriais, Divergente e Rotacional, Integrais de linhas, Teorema de Green, Teorema da Divergência e de Stokes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen L. Cálculo Vol. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.  
AYRES JR., Frank; MENDELSON, Elliott. Teoria e problemas de cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2007.  
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um Curso de Cálculo. Vols. 3 e 4. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1998.  
GONÇALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: Funções de várias variáveis,



integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LARSON, Ron; HOSTETLER, Robert P.; EDWARDS, Bruce H. Cálculo V.2. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica: volume 2. 3. ed. São Paulo: HARBRA, 1994.

MUNEM, Mustafa A; FOULIS, David J.. Cálculo V.2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.

THOMAS, G. B. Cálculo Vol. 1. São Paulo. Pearson. 2009.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Análise Combinatória e Probabilidade	50

#### EMENTA:

Análise combinatória: Princípio fundamental da contagem. Fatorial. Arranjos. Combinação. Permutações (Simples e com repetição). Binômio de Newton. Probabilidade: Modelo matemático. Experimento aleatório. Espaço amostral. Eventos. Definições de probabilidade: clássica, axiomática e experimental. Probabilidade condicional. Eventos independentes. Variáveis aleatórias e Distribuição de probabilidades: Definição. Tipos de variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidades. Valor esperado. Moda e mediana de uma distribuição. Variância e desvio padrão. Propriedades do valor esperado e variância. Modelos teóricos e Discretos: Bernoulli. Binomial. Poison. Modelos teóricos contínuos: Uniforme. Normal. Aproximação binomial pela normal. T-Student. Estimação de parâmetros: Característica de um estimador. Tipos de estimação. Estimação pontual para média e proporção. Estimação intervalar para média e proporção. Tamanho de amostra.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA.

C. O. Morgado, J. B. P. de Carvalho, P. C. P. Carvalho e P. Fernandez, Análise Combinatória e Probabilidade, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

FELLER, W., Introdução à teoria das Probabilidades e suas aplicações. Editora Blücher, 1976.

FERNANDEZ, P.J., Introdução à teoria das Probabilidades. LTC-Livros Técnicos e Científicos. Editora Universidade de Brasília, 1973.

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade. Atual Editora Ltda: 7 ed. São Paulo, 2004.

MIRSHAWKA, Victor; SONNINO, Sérgio. Elementos de Análise Combinatória. 4.ed. SÃO PAULO: Nobel, 1967.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HOEL, P.G., PORT, S.C. E STONE, C.J., Introdução à teoria das Probabilidades. Livraria Interciência. Rio de Janeiro, 1978.

J. P. Santos, M. P. Mello, e I. T. Murari, Introdução à Análise Combinatória, Editora Unicamp, 2002.

L. Lovász, J. Pelikán e K. Vesztergombi, Matemática Discreta, Coleção Textos Universitários, Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Álgebra Abstrata	50

#### EMENTA:

Grupos: definição, subgrupos, homomorfismos, isomorfismos, Teorema de Cayley, grupos cíclicos,



classes laterais, Teorema de Lagrange, subgrupos normais e quociente, Teorema do Homomorfismo. Anéis: Definição, subanel, homomorfismo, isomorfismo, ideais e corpos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DOMINGUES, Hygyno; IEZZI, Gelson. Álgebra Moderna. São Paulo: Atual, 2004.  
 GARCIA, Arnaldo; LEQUIAN, Yves. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.  
 GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.  
 LANG, Serge. Álgebra para Graduação. São Paulo: Ciência Moderna, 2008.  
 NASCIMENTO, M. C.; FEITOSA, H. A. Estruturas Algébricas. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FRALEIGH, John B. A First Course in Abstract Algebra. Londres: Pearson, 2002.  
 JACOBSON, Nathan. Basic Algebra. V. 1. São Francisco: Dover Publications, 1985.  
 MONTEIRO, Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: LTC, 1969.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Teoria dos Números I	50

**EMENTA:**

Números inteiros: conjunto dos números inteiros, propriedades e módulo, princípio da boa ordenação, Indução matemática. Divisibilidade: Algoritmo de divisão, máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum, números primos entre si, números primos, Teorema Fundamental da Aritmética, critérios de divisibilidade. Congruências lineares: congruência de inteiros, caracterização, propriedades, sistema completo de restos, existência e solução de uma congruência linear, equações Diofantinas e Sistema de congruências lineares. Teoremas: chinês do resto, de Euler, de Wilson e de Fermat.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALENCAR FILHO, Edgar. Teoria Elementar dos Números. São Paulo: Nobel, 1992.  
 BURTON, David M. Teoria Elementar dos Números. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
 DOMINGUES, Hygyno. Fundamentos de Aritmética. Florianópolis: UFSC, 2017.  
 Santos, José P de O. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.  
 MUNIZ NETO, Antônio C. Tópicos de Matemática Elementar Vol. 5. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COUTINHO, S. C., Números inteiros e Criptografia RSA, Série Computação e Matemática, SBM, 1997.  
 MONTEIRO, L.H. Jacy, Elementos de Álgebra, Coleção Elementos de Matemática, IMPA, 1969.  
 MARTINEZ, Fábio B; MOREIRA, Carlos G.; SALDANHA, Nicolau; TENGAN, Eduardo. Teoria dos Números: Um Passeio com Números Primos e Outros Números Familiares Pelo Mundo Inteiro. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.  
 RIBENBOIM, Paulo. Números Primos, Amigos que Causam Problemas. Rio de Janeiro: SBM, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Prática	Total
Estágio Supervisionado I (Educação Fundamental II e Especial)	20	80	100

**EMENTA:**



Observar as praxeologias docentes desenvolvidas em sala de aula do Ensino Fundamental II da Educação Básica. Identificar as praxeologias didáticas desenvolvidas pela escola/professor para a inclusão de alunos com necessidade especiais no processo de construção do conhecimento. Estudos e análise do Projeto Político Pedagógico, dos programas e projetos educacionais e do processo de ensino de Matemática, inclusive análise de seus planos de ensino e a relação da escola com a comunidade. Auxiliar o professor supervisor na elaboração de listas de exercícios; na aplicação e correção de atividades avaliativas; no atendimento a alunos que apresentem dificuldades na assimilação do conteúdo trabalhado em sala de aula. Elaborar uma proposta de plano de aula de um conteúdo específico referente ao Ensino Fundamental II, tendo como base o contexto sociocultural dos alunos e o projeto político-pedagógico da escola. Realizar estudos e pesquisas voltados para a compreensão e melhoria do processo ensino-aprendizagem. Apresentação do Relatório Final das atividades desenvolvidas na disciplina.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, Nilda et al. Criar currículo no cotidiano. SP: Cortez, 2002.  
BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 2/2001: Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção 1E, p. 39-40.  
CANDAUI, Vera (org.). Magistério: construção cotidiana. Petrópolis: Vozes, 1997.  
COOL, César, et al. Desenvolvimento Psicológico e Educação. Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.  
JESUS, Denise Meyrelleset. al. (Orgs.). Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa. Porto Alegre/RS: Mediação/Prefeitura Municipal de Vitória/CDV/FACITEC, 2007.  
LOPES, Alice Casimiro, MACEDO, Elizabeth (orgs.). Currículo: debates contemporâneos. Campinas: Papyrus, 2002.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRZEZINSKI, Iria (Org.) Profissão Professor: identidade e profissionalismo docente. Brasília: Plano Editora, 2002.  
LIBÂNEO, J. Carlos. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia, Alternativa, 2001.  
NÓVOA, Antônio (Org.). As organizações escolares em análise. Lisboa: Portugal, Publicações D. Quixote, 1999.  
PARO, V. Henrique. Gestão democrática da escola pública. SP: Ática, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Prática Educativa V (No contexto da Educação de Jovens e Adultos)	20	30	50

#### EMENTA:

Identificação, caracterização e análise do ambiente, das relações e das práticas educativas e pedagógicas em turmas de EJA; planejamento, recursos didáticos e pedagógicos, avaliação; elaboração e desenvolvimento de projetos de intervenção e ações pedagógicas na EJA; Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos; Currículo da Educação de Jovens e Adultos; Práticas pedagógicas freireanas; compreensão e uso de instrumentos de pesquisa de abordagem qualitativa em educação; construção de recursos/tecnologias educacionais para intervenção no processo de ensino-aprendizagem.



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- BARCELOS, Valdo. Formação de professores para educação de jovens. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é o método Paulo Freire. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- FONSECA, Maria da C. F.R. Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. São Paulo: Autêntica, 2007.
- GADOTTI, Moacir; ROMÃO, José (Orgs.). Educação de Jovens e Adultos: teoria e prática e propostas. São Paulo: Cortez, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- FREIRE, Paulo. Educação e mudança. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília. Ministério da Educação, 2001.
- KHOL, Marta de Oliveira. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. MEC/UNESCO. Educação como exercício de diversidade. Brasília: Unesco/MEC, Anped, 2005 (Coleção educação para todos; 6).
- VENTURA, Jaqueline P. Educação de Jovens e Adultos Trabalhadores no Brasil: revendo alguns marcos históricos. <http://www.uff.br/eja/trabalhadores/artigo-01.htm>.
- FAVERO, Osmar. Uma pedagogia da participação. São Paulo: Autores Associados, 2006.

**REFERENTE AO 3º ANO/6º SEMESTRE**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORARIA
Metodologia da Pesquisa Científica II	33

**EMENTA:**

Elementos da redação de trabalhos técnicos científicos, administrativos e gerenciais. Normalização. Elaboração de documentos técnicos, administrativos e gerenciais preparação de Projetos de ensino e monitoria.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- APPOLINÁRIO, Fabio. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.
- BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 22ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de; MELO, Carina de. Metodologia da pesquisa científica: Guia prático para apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Visual Books, 2008.
- TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.



**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- ABNT NBR 6021: Informação e documentação: Publicação periódica científica impressão – Apresentação. Rio de Janeiro. 01/05/2003.
- ABNT NBR 6.022: Informação e documentação: Artigos periódicos, técnica e/ou científica, Apresentação, de Rio de Janeiro. 16/05/2018.
- ABNT NBR 6.023: Informação e documentação: Referências-Elaboração, Apresentação, de Rio de Janeiro. 14/11/2018.
- ABNT NBR 6.024: Informação e documentação: Numeração progressiva das seções de um documento-Apresentação, de Rio de Janeiro. 01/03/2012.
- ABNT NBR 6.027: Informação e documentação: Sumário e Apresentação, de Rio de Janeiro. 11/01/2013.
- ABNT NBR 6.028: Informação e documentação: Resumo e Apresentação, de Rio de Janeiro. 29/12/2003.
- ABNT NBR 6034: Informação e documentação, Índice, Apresentação: Rio de Janeiro. 31/12/2004.
- ABNT NBR 14.724: Informação e documentação: Trabalhos acadêmicos, Apresentação, de Rio de Janeiro. 17/04/2011.
- ABNT NBR 10.520: Informação e documentação: Citações em documentos, de Rio de Janeiro. 29/02/2002.
- ABNT NBR 15.287: Informação e documentação: Projeto de pesquisa, Apresentação. Rio de Janeiro. 17/03/2011.
- ABNT NBR 15.437: Informação e documentação: Pôsteres técnicos e científicos, Apresentação. Rio de Janeiro. 06/11/2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Educação Ambiental	33

**EMENTA:**

Trajetória da Educação Ambiental, Legislação e características da educação ambiental, Correntes teóricas da educação ambiental, Educação ambiental em ambientes escolares e não-escolares, Metodologias de educação ambiental.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- CARVALHO, I. M. Educação ambiental: A Formação do sujeito ecológico. 4ª Ed. SP: Ed. Cortez, 2008.
- CASTRO, R.S. LAYRARGUES, P.P. LOUREIRO, C. F. B (Orgs) Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 4ª Ed. SP: Cortez, 2008.
- CUNHA, Sandra B. GUERRA, A. J.T (Orgs) A questão ambiental: diferentes abordagens. São Paulo: Bertrand Brasil, 2003.
- LEFF, Enrique. Epistemologia Ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.
- LOUREIRO, Carlos F B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- DIAS, G. F. Atividades interdisciplinares de Educação Ambiental. SP: Global, 1994.
- GRUN, Mauro. Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária. São Paulo, Papirus, 1996.
- GUIMARÃES, Mauro. A formação de educadores ambientais. São Paulo: Papirus, 2004.
- JACOBI, Pedro et AL. Educação, meio ambiente e cidadania. SP, Secretaria de Meio Ambiente, 1998.



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Análise Real I	50
<b>EMENTA:</b> Números Reais: Corpos, Corpos Ordenados, Cota Superior e Inferior, Supremo e Ínfimo, Axioma do Supremo (Ínfimo), Princípio de Indução e Desigualdade de Bernoulli; Sucessões Numéricas: Limites, Sequência Limitada, Sequências Monótonas, Subsequências, Sequência de Cauchy; Séries Numéricas: Critérios de convergências - Cauchy, teste de Leibnitz para séries alternadas, da comparação, da razão de D' Alembert, da Raiz de Cauchy.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. LIMA, Elon Lages. Análise Real V.1. 3. ed. São Paulo: IMPA, 2007. LIMA, Elon Lages. Análise na Reta, 12ª ed. Coleção Matemática Universitária: IMPA, 2017. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> BARTLE, Roberto G. Elementos de Análise Real. Editora Campus. Rio de Janeiro. 1983. BARBONI, Ayrton e Paulette, Walter. Fundamentos de Matemática: Cálculo e Análise. 1ª Edição. Editora LTC. São Paulo. 2009. RUDIN, W. Princípios de Análise Matemática. Livro Técnico RJ. 1976. WHITE, A. J. Análise Real: Uma Introdução. São Paulo: E. Blücher, 1993.	
COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
História da Matemática	50
<b>EMENTA:</b> Origens e fontes da história da Matemática; a Matemática surgida da prática no oriente antigo: Egito, Mesopotâmia, Babilônia; a Matemática na China; a Matemática na Grécia Antiga; a Matemática no Islã; a Matemática do Renascimento (Sec. XII a XVI); as Geometrias Não Euclidianas; uma breve história da Álgebra; uma breve história do Cálculo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b> BOYER, Carl. História da Matemática. Tradução Elza F. Gomide. São Paulo. Edgard Blucher/EDUSP, 1974. CONTADOR, Paulo Roberto Martins. Matemática: uma breve história V.1,2 e 3. 5. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2014. EUCLIDES. Os elementos. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 2009. EVES, Howard Whitley. Introdução à história da matemática. Campinas, SP: UNICAMP, 2011. MIGUEL, Antonio; BRITO, Arlete de Jesus; CARVALHO, Dione Lucchesi de; MENDES, Iran Abreu. História da matemática: em atividades didáticas. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2009.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> FOSSA, John A.. Matemática e medida: três momentos históricos. São Paulo: Livraria da Física, 2009. GUELLI, Oscar. Dando corda na trigonometria. 9. ed. São Paulo: Ática, 2005. _____, Oscar. Equação: o idioma da álgebra. 11. ed. São Paulo: Ática, 2002.	



- \_\_\_\_\_, Oscar. História de potências e raízes. 9.ed. São Paulo: Ática, 2004.  
 \_\_\_\_\_, Oscar. História da equação do 2º grau. 10. ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 \_\_\_\_\_, Oscar. A invenção dos números. 9.ed. Ática, 2005.  
 \_\_\_\_\_, Oscar. Jogando com a matemática. 8. ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 \_\_\_\_\_, Oscar. Números com sinais: uma grande invenção. 3. ed. São Paulo: Ática, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Matemática Financeira	50

**EMENTA:**

Preço de custo e venda; Lucro e prejuízo; Abatimentos sucessivos; Fórmulas de juros simples; Montante; Taxas proporcionais e taxas equivalentes; Prazo médio e taxa média; Desconto por fora e desconto por dentro; Equivalência de capital; Vencimento comum e vencimento médio; Funções da moeda; Oscilação cambial; Apólice, valor real e valor nominal de apólices; Taxa de juros; Compra e venda de apólices; Corretagens; Uso da tábua financeira; Regime de capitalização composta; Amortização; Plano de amortização; Saldo devedor; Antecipação de anuidade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- ARAÚJO, C. R. V. Matemática Financeira. São Paulo: Atlas, 1993.  
 FARO, C. Matemática Financeira. 9 ed. São Paulo: Atlas, 1997.  
 LAPPONI, J. C. EXCEL e Cálculo Financeiro. Introdução à Modelagem Financeira. São Paulo: Lapponi, 2000.  
 LAPPONI, Juan Carlos. Matemática Financeira. Edição de 1998. São Paulo.  
 SSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas Aplicações. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- Gelson Iezzi, Samuel Hazzane David Degenszajn. Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 11: Matemática Comercial, Matemática Financeira e Estatística Descritiva. São Paulo. Editora. Saraiva; 1ª Edição: 2004.  
 KUHNEN, Osmar Leonardo. Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas, 1994.  
 LAPPONI, Juan Carlos. Matemática Financeira: Usando Excel 5 e 7. São Paulo: Lapponi Treinamento e Editora Ltda, 1996.  
 MATHIAS, Washington F. GOMES, José M. Matemática Financeira. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Optativa I	50

**EMENTA:**

Disciplina escolhida pelo discente dentre o conjunto de disciplinas existentes no quadro das disciplinas optativas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEPENDENTE DA DISCIPLINA SELECIONADA.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DEPENDENTE DA DISCIPLINA SELECIONADA.



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Prática	Total
Estágio Supervisionado II (Ensino Médio)	20	80	100

**EMENTA:**

Observar as praxeologias docentes desenvolvidas em sala de aula e no contexto do Ensino Médio. Identificar as praxeologias didáticas desenvolvidas pela escola/professor no processo de construção do conhecimento. Estudos e análise do Projeto Político Pedagógico, dos programas e projetos educacionais e do processo de ensino de Matemática, inclusive análise de seus planos de ensino e a relação da escola com a comunidade. Auxiliar o professor supervisor na elaboração de listas de exercícios; na aplicação e correção de atividades avaliativas; no atendimento a alunos que apresentem dificuldades na assimilação do conteúdo trabalhado em sala de aula. Elaborar uma proposta de plano de aula de um conteúdo específico referente ao Ensino Médio, tendo como base o contexto sociocultural dos alunos e o projeto político-pedagógico da escola. Realizar estudos e pesquisas voltados para a compreensão e melhoria do processo ensino-aprendizagem. Apresentação do relatório final das atividades desenvolvidas na disciplina.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALVES, Nilda et al. Criar currículo no cotidiano. SP: Cortez, 2002.  
BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 2/2001: Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001, Seção 1E, p. 39-40.  
CANDAU, Vera (org.). Magistério: construção cotidiana. Petrópolis: Vozes, 1997.  
COOL, César, et al. Desenvolvimento Psicológico e Educação. Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.  
JESUS, Denise Meyrelles et al. (Orgs.). Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa. Porto Alegre/RS: Mediação/Prefeitura Municipal de Vitória/CDV/FACITEC, 2007.  
LOPES, Alice Casimiro, MACEDO, Elizabeth (orgs.). Currículo: debates contemporâneos. Campinas: Papirus, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRZEZINSKI, Iria (Org.) Profissão Professor: identidade e profissionalismo docente. Brasília: Plano Editora, 2002.  
LIBÂNEO, J. Carlos. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia, Alternativa, 2001.  
NÓVOA, Antônio (Org.). As organizações escolares em análise. Lisboa: Portugal, Publicações D. Quixote, 1999.  
PARO, V. Henrique. Gestão democrática da escola pública. SP: Ática, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Prática Educativa VI (No contexto da EAD)	20	30	50

**EMENTA:**

A investigação do processo de ensino-aprendizagem no cotidiano escolar, a partir da mediação das Tecnologias de Informação e Comunicação. A elaboração do Plano de Curso com orientação do



Professor Preceptor. Elaboração de material didático. Desenvolvimento de atividades de ensino na plataforma de educação à distância utilizada pelo IFPA. Desenvolvimento de atividades de orientação/supervisão no âmbito da EaD. Desenvolvimento de atividades de Tutoria no âmbito da EaD. Elaboração de relatório de avaliação e de auto avaliação. Elaboração de relatório-síntese das vivências considerando os desafios e perspectivas da atuação do pedagogo nas práticas educativas. Socialização das experiências vivenciadas no contexto escolar.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BELLONI, M. Luiza. Educação a Distância. Campinas: Autores Associados, 2003.  
 KENSKI, Vani. Educação e Tecnologias: O Novo Ritmo da Informação. Campinas: Papirus, 2007.  
 MOORE, Michael G.; Kearsley. Educação a Distância: uma visão integrada. Tradução Roberto Galman. Thomsom Leranig. São Paulo, SR 2005.  
 PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. O Aluno Virtual: um guia para trabalhar com estudantes online. Tradução: Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2004, 216 p.  
 VALENTE, J. Armando; ALMEIDA, M. Elizabeth Bianconcini (org). Formação de educadores a distância e integração de mídias. São Paulo: AVERCAMP, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEVY, Pierry. Cibercultura. São Paulo: Unesp, 1999. Cortez, 2001  
 LITO, Fredric. M; FORMIGA, Marcos. (Org). Educação a Distância: o estado da arte. Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2009.  
 MERCADO, Luís Paulo (org.). Práticas de formação de professores na educação a distância. Maceió:EDUFAL, 2008.  
 OLIVEIRA, C. C. DE COSTA, J. W. DA E MOREIRA, M. Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo. Campinas: Papirus, 2001.

**REFERENTE AO 4º ANO/7º SEMESTRE**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Didática da Matemática	33

**EMENTA:**

Introdução à Didática da Matemática: Didática da matemática no Brasil. Dialética Ferramenta-objeto. Registro de Representação Semiótica. Teoria da Transposição Didática. Teoria das Situações Didáticas: contrato didático; avaliação e contrato didático; situação didática; situação adidática. Erros e Obstáculos: obstáculo epistemológico; obstáculo didático; obstáculo ontológico. Conceitos fundamentais da Teoria Antropológica do Didático: fazer matemática; estudar matemática; universo cognitivo; equipamento praxeológico; problema docente e problema didático; praxeologias (técnica e tecnologia). Engenharia Didática.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PAIS, Luiz C. Ensinar e aprender matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.  
 ALMOULOU, Saddo Ag. Fundamentos da didática da matemática. Curitiba: UFPR, 2007.  
 BROUSSEAU, Guy. Introdução à Teoria das Situações Didáticas. São Paulo: Ática, 2009.  
 BROUSSEAU, Guy. Fundamentos e Métodos da Didáctica da Matemática. In: BRUN, Jean (Org.). Didática das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, 1996. p. 35- 113.  
 BRUN, Jean (Org.). Didáctica das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, s/d.  
 CHEVALLARD, Y. La transposition didactique. Grenoble: La Pensée Sauvage Editions, 1991.



CHEVALLARD, Yves. Conceitos fundamentais da Didática: as perspectivas trazidas por uma abordagem antropológica. In: BRUN, Jean (Org.). Didática das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, s/d.

CHEVALLARD, Yves; BOSCH, Marianna; GÁSCON, Josep. Estudar matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2001.

D'AMORE, Bruno. Elementos de didática da matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2007.

DUVAL, Raymond. Ver e ensinar a matemática de outra forma: entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas. São Paulo: PROEM, 2011.

MACHADO, Sílvia Dias Alcântara Machado. (Org.). Educação Matemática: uma (nova) introdução. São Paulo: EDUC, 2008.

MACHADO, Sílvia. Dias Alcântara Machado. (Org.). Aprendizagem em matemática: registros de representação semiótica. Campinas: Papyrus, 2003.

PAIS, Luis Carlos. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CASTRO, Amélia Domingues de; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (Orgs.). Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

DANTE, L. R. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1989.

MOREIRA, Marco Antonio. (Org.). A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, O ensino de ciências e a investigação nesta área. Porto Alegre: Instituto da Física/UFRGS, 2004.

MOREIRA, Marco Antonio. A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área. Revista Investigações em Ensino de Ciências, v. 7, 2002. p. 7 -29.

NAÇARATO, Adair Mendes. PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

OLIVEIRA, G.P; ARAÚJO, P.B. Lugares geométricos: uma abordagem com o software GeoGebra. Anais do XXII Seminário de Investigação em Educação Matemática. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2011.

PARRA, C; SAIZ, I.(org). Didática da Matemática: reflexões pedagógicas. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

PONTE J. P. BROCARD J. OLIVEIRA H. Investigações matemáticas em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

ROSA-NETO, E. Didática para a matemática. Ed. Ática, São Paulo, 5ª edição, 1994.

VERGNAUD, Gérard. A criança, a matemática e a realidade: problemas do ensino da matemática na escola elementar. Curitiba: Ed. UFPR, 2009.

VERGNAUD, Gérard. A Teoria dos Campos Conceituais. In: BRUN, J (Direção). Didática das Matemáticas. Lisboa: Instituto Piaget, 1996.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Introdução a Computação Científica	67

**EMENTA:**

Noções básicas de computação: Variável, constantes, operadores, expressões, entrada e saída; Estrutura de Comandos: Laços de Repetição e de Condições; Tipos Estruturados de Dados: Vetores, Matrizes e dados dinâmicos; Procedimentos e Funções, Arquivos: Construção de Funções, Construção de Subordinadas, Leitura e escrita de dados em arquivos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

Attaway, Stormy. Matlab: A Practical Introduction to Programming and Problem Solving. 1ª Edição. Editora Elsevier. Boston 2009.



Caribé, Roberto; Caribé Carlos. Introdução à Computação. São Paulo: Editora FTD, 1996.  
Grander, Walter. Como Resolver Problema em Computação Científica Usando Maple e Matlab. 3ª Edição. Editora Blucher. São Paulo: 2000.  
Hanselman, Duane e Littlefield, Bruce. Mastering Matalab. 1ª Edição Pearson Education Limited. New York. 2012.  
Manzano, José Augusto, Oliveira, Jair Figueiredo. Estudo Dirigido: Algoritmos. São Paulo: Editora Érica, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Chapman, Stephen J. Fortran 95/2003 Scientists and Engineers. Mcgraw-hill, 2008.  
Cunha, Rudnei Dias. Introdução à Linguagem de Programação Fortran 90, Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2005.  
Deitel, Harvey M. Java: Como Programar, Prentice-Hal, 2005.  
Oliveira, Suely e Stewart, David. Desenvolvimento de Programas Científicos - Um Guia para um Bom Estilo. Editora LTC.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Análise Real II	50

**EMENTA:**

Funções, Limites e Continuidade: Limites de Funções e suas propriedades, Limites laterais, Limites no infinito, limites infinitos, noção de função contínua, Teorema de Weierstrass para máximo e mínimo de funções contínuas, Teorema do Valor Intermediário, Continuidade Uniforme; Funções Deriváveis: Definição e Propriedades, Máximo e Mínimo Local, Teorema do Valor Médio, Formula de Taylor; Integral de Riemann: Integral Superior e Inferior, Funções Integráveis, Teorema Fundamental do

**Cálculo.**

ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.  
ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.  
LIMA, Elon Lages. Análise Real V.1. 3. ed. São Paulo: IMPA, 2007.  
LIMA, Elon Lages. Análise na Reta, 12ª ed. Coleção Matemática Universitária: IMPA, 2017.  
FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BARTLE, Roberto G. Elementos de Análise real. Editora Campus. Rio de Janeiro. 1983.  
BARBONI, Ayrton e Paulette, Walter. Fundamentos de Matemática: Cálculo e Analise. 1ª Edição. Editora LTC. São Paulo. 2009.  
RUDIN, W. Princípios de Análise Matemática. Livro Técnico RJ, 1976.  
WHITE, A. J. Análise Real: Uma introdução. São Paulo: E. Blücher, 1993.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Optativa II	50

**EMENTA:**

Disciplina escolhida pelo discente dentre o conjunto de disciplinas existentes no quadro das disciplinas optativas.



**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

DEPENDENTE DA DISCIPLINA SELECIONADA.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

DEPENDENTE DA DISCIPLINA SELECIONADA.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Prática	Total
Estágio Supervisionado III (Educação de Jovens e Adultos)	20	80	100

**EMENTA:**

Observar as praxeologias docentes desenvolvidas em sala de aula e no contexto da Educação de Jovens e Adultos articulada com o Ensino Médio. Identificar as praxeologias didáticas desenvolvidas pela escola/professor no processo de construção do conhecimento. Estudos e análise do Projeto Político Pedagógico, dos programas e projetos educacionais e do processo de ensino de Matemática, inclusive análise de seus planos de ensino e a relação da escola com a comunidade. Auxiliar o professor supervisor na elaboração de listas de exercícios; na aplicação e correção de atividades avaliativas; no atendimento a alunos que apresentem dificuldades na assimilação do conteúdo trabalhado em sala de aula. Elaborar uma proposta de plano de aula de um conteúdo específico referente a Educação de Jovens e Adultos articulada com o Ensino Médio, tendo como base o contexto sociocultural dos alunos e o projeto político-pedagógico da escola. Realizar estudos e pesquisas voltados para a compreensão e melhoria do processo ensino-aprendizagem. Apresentação do relatório final das atividades desenvolvidas na disciplina.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALVES, Nilda et al. Criar currículo no cotidiano. SP: Cortez, 2002.  
BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB 2/2001: Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção 1E, p. 39-40.  
CANDAUI, Vera (org.). Magistério: construção cotidiana. Petrópolis: Vozes, 1997.  
COOL, César, et al. Desenvolvimento Psicológico e Educação. Necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.  
JESUS, Denise Meyrelles et al. (Orgs.). Inclusão, práticas pedagógicas e trajetórias de pesquisa. Porto Alegre/RS: Mediação/Prefeitura Municipal de Vitória/CDV/FACITEC, 2007.  
LOPES, Alice Casimiro, MACEDO, Elizabeth (orgs.). Currículo: debates contemporâneos. Campinas: Papirus, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRZEZINSKI, Iria (Org.) Profissão Professor: identidade e profissionalismo docente. Brasília: Plano Editora, 2002.  
LIBÂNEO, J. Carlos. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia, Alternativa, 2001.  
NÓVOA, Antônio (Org.). As organizações escolares em análise. Lisboa: Portugal, Publicações D. Quixote, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total



Prática Educativa VII (Educação Profissional e Tecnológica)	20	30	50
--	----	----	----

**EMENTA:**

Trabalho Pedagógico e Político no Ensino Tecnológico. A função social do ensino e os processos de aprendizagem. O processo curricular na perspectiva da integração da educação básica com a educação profissional. Currículo integrado: trabalho, ciência e cultura. Aprendizagens significativas e múltiplas possibilidades de organização do currículo. Metodologias ativas de aprendizagem. As relações interativas em sala de aula: o papel dos professores e dos alunos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

KUENZER, A. Z. Trabalho Pedagógico: da fragmentação à unitariedade possível. In: Ferreira, N.; Aguiar, M. (Org.). Para onde vão a orientação e a supervisão educacional? Campinas: Papyrus, 2002. Pg 47-78.  
 HERNANDEZ, F.; VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.  
 CORTELLA, Mário Sérgio. Educação, escola e docência: novos tempos novas, atitudes. São Paulo: Cortez, 2014.  
 NÓVOA, António. Formação de professores e trabalho pedagógico. Lisboa: Educação, 2002.  
 BENDER, W. Aprendizagem baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2014.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de Aula Invertida: uma Metodologia Ativa de Aprendizagem. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
 JENSEN, E. Enriqueça o Cérebro – como maximizar o potencial de aprendizagem de todos os alunos. Porto Alegre: Artmed, 2011.  
 BERBEL, N. A. N.; GAMBOA, S. A. S. A metodologia da problematização com o Arco de Magueres – uma perspectiva teórica e epistemológica. Filosofia e Educação, v. 3, n. 2, Out. 2012.

**PERIÓDICOS:**

ARAUJO, R. M. L.; FRIGOTTO, G.. Práticas Pedagógicas e Ensino Integrado. Revista Educação em Questão (Online), v. 52, p. 61-80, 2015.  
 Adélia Costa, M., & Henrique Lacerda Coutinho, E. (1). Metodologias ativas e currículo integrado: a travessia para as práticas pedagógicas motivadoras na educação profissional técnica de nível médio. Boletim Técnico Do Senac, 45(3). <https://doi.org/10.26849/bts.v45i3.792>.  
 BEANE, James A. Integração curricular: a essência de uma escola democrática. Currículo sem Fronteiras, v.3, n.2, pp. 91-110, Jul/Dez 2003 ISSN 1645-1384 (online) [www.curriculosemfronteiras.org](http://www.curriculosemfronteiras.org). Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol3iss2articles/beane.pdf>. Acessado em 14 abr 2020.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Prática	Total
TCC I	20	30	50

**EMENTA:**

A Comunicação Científica. Métodos e técnicas de pesquisa, a comunicação entre



orientados/orientadores, normas para elaboração de trabalhos acadêmicos, preparação do pré - projeto de pesquisa, o projeto de pesquisa, o experimento, a organização de texto científico (normas ABNT NBR 14.724/2011, de Trabalhos Acadêmicos e Instrução Normativa nº 02/2015/ PROEN/IFPA, Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso do IFPA).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1994.  
CARVALHO, Maria Cecília. M. de (Org.) (1991). Construindo o Saber. Campinas, Papyrus.  
ECO, Umberto. Como se Faz uma Tese. SP, Editora Perspectiva S.A, 1996.  
IFPA. Instrução Normativa nº 02/2015-PROEN.  
IFPA. Resolução nº 073/2016 – CONSUP. Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso.  
MACHADO, A. R. Resenha. SP: Parábola Editorial, 2004.  
MOREIRA, H. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. RJ: DP&A, 2006.  
MOURA, D. G. Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT NBR 6021: Informação e documentação: Publicação periódica científica impressão – Apresentação. Rio de Janeiro. 01/05/2003.  
ABNT NBR 6.022: Informação e documentação: Artigos periódicos, técnica e/ou científica, Apresentação, de Rio de Janeiro. 16/05/2018.  
ABNT NBR 6.023: Informação e documentação: Referências-Elaboração, Apresentação, de Rio de Janeiro. 14/11/2018.  
ABNT NBR 6.024: Informação e documentação: Numeração progressiva das seções de um documento-Apresentação, de Rio de Janeiro. 01/03/2012.  
ABNT NBR 6.027: Informação e documentação: Sumário e Apresentação, de Rio de Janeiro. 11/01/2013.  
ABNT NBR 6.028: Informação e documentação: Resumo e Apresentação, de Rio de Janeiro. 29/12/2003.  
ABNT NBR 6034: Informação e documentação, Índice, Apresentação: Rio de Janeiro. 31/12/2004.  
ABNT NBR 14.724: Informação e documentação: Trabalhos acadêmicos, Apresentação, de Rio de Janeiro. 17/04/2011.  
ABNT NBR 10.520: Informação e documentação: Citações em documentos, de Rio de Janeiro. 29/02/2002.  
ABNT NBR 15.287: Informação e documentação: Projeto de pesquisa, Apresentação. Rio de Janeiro. 17/03/ 2011.  
ABNT NBR 15.437: Informação e documentação: Pôsteres técnicos e científicos, Apresentação. Rio de Janeiro. 06/11/2006.

#### REFERENTE AO 4ª ANO/8º SEMESTRE

##### COMPONENTE CURRICULAR

##### CARGA HORÁRIA

Cálculo Numérico

67

#### EMENTA:



Método Numéricos para funções: Solução de Equações por Iteração, aproximação e Interpolação, Derivação e Integração Numérica; Métodos Numéricos de álgebra Linear: Sistemas Lineares (método exatos e iterativos); Métodos Numéricos para Equações Diferencias Ordinárias: Método de Euler e de Runge-Kutta.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ARENALES, S. DAREZZO, A. Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software. Thompson Learning, 2008.  
Burden, Richard L. e Faires, J. Douglas. Análise Numérica. Editora Thompson, 2003.  
Barroso, L. C., Barroso, M. M. de A., Campos, F. F., Carvalho, M. L. B. de, e Maia, M. L. Cálculo Numérico (com Aplicações). Editora Harbra, 1987.  
FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.  
Ruggiero, Márcia A. Gomes e Lopes, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo Numérico Aspectos Teóricos e Computacionais. Makron Books, 1997.  
Press, William H.; Teukolsky Saul A.; Vetterling; William T. & Flannery, Brian P. Numerical Recipes 3rd Edition: The Art of Scientific Computing. Cambridge University Press. 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Cláudio, D. M. e Marins, J. M. Cálculo Numérico Computacional. Teoria e Prática. Ed. Atlas, 2000.  
Cunha, Cristina. Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas. Campinas: Editora da Unicamp, 1993.  
Grander, Walter. Como Resolver Problema em Computação Científica Usando Maple e Matlab. 3ª Edição. Editora Blucher. São Paulo: 2000.  
Hanselman, Duane e Littlefield, Bruce. Mastering Matalab. 1ª Edição Pearson Education Limited. New York. 2012.  
SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de cálculo numérico. Livros Técnicos e Científicos Editora, S.A., Rio de Janeiro. 1976.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Geometria Diferencial	50

**EMENTA:**

Geometria diferencial local de curvas no plano e no espaço; Triedro e equações de Frenet; aplicações tópicos de geometria global de curvas planas. Superfícies regulares no espaço: mudança de parâmetros; plano tangente; orientação; 1ª.e 2ª. formas fundamentais; isometrias e aplicações conformes; aplicação normal de Gauss; o teorema Egregium de Gauss; equações de compatibilidade; transporte paralelo; geodésicas; teorema de Gauss-Bonnet local e aplicações.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CARMO, Manfredo P. do. Elementos de geometria diferencial; Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico; Brasília: Ed. Universidade de Brasília, 1971.  
BEARDON, ALAN; The Geometry of Discrete Groups, Springer-Verlag, GTM 91, 1982.  
KLINGENBERG, WILHELM; A Course in Differential Geometry, Springer-Verlag, GTM 51, 1978.  
PONTES, H. R. Introdução à Geometria Diferencial - Apostila editada no departamento de Matemática - ICEX - UFMG.  
VENTURA, PAULO; Geometria Diferencial, Coleção Matemática Universitária – SBM 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



MONTIEL, S; ROS, A. Curves and surfaces; Providence: American Mathematical Society, 2005.  
KUHNEL, Wolfgang. Differential Geometry: curves - surfaces - manifolds. 2nd ed; Providence, RI: American Mathematical Society, 2006.  
THURSTON, William P. Three-dimensional geometry and topology; Princeton: Princeton University Press, 1997.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Variáveis Complexas	67

**EMENTA:**

Números Complexos: Definição, forma algébrica, operações, módulo, argumento, forma polar, fórmulas de Moivre e forma exponencial. Função de variável complexa: definição, translação, rotações, homotéticas, transformação linear, potência, inversa e recíproca. Funções Analíticas: limite, continuidade, derivadas, equações de Cauchy-Riemann. Funções Elementares: função exponencial, função logarítmicas, potenciação complexa, funções trigonométricas e funções hiperbólicas. Integrais: integral de função de uma variável real a valores complexos, caminhos, integrais curvilíneas, Teorema de Cauchy-Goursat, independência do caminho, fórmula integral de Cauchy.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ÁVILA, Geraldo. Variáveis Complexas e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.  
BERNARDES JR.; FERNANDEZ, Cecília. Introdução às Funções de uma Variável Complexa. Rio de Janeiro: SBM, 2016.  
BROWN, James; CHURCHILL, Ruel. Variáveis Complexas e Aplicações. Bookman: Porto Alegre, 2015.  
SOARES, Márcio. Cálculo em uma Variável Complexa. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.  
ZILL, Denis; SHANAHAN, Patrick. Curso Introdutório à Análise Complexa com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CONWAY, John B. Functions of One Complex Variable. Nova Iorque: Springer-Verlag, 1978.  
IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar V. 6: Complexos, Polinômios e Equações. 7. ed. São Paulo: Atual, 2005.  
MATHEWS, John H; HOWELL, Russell W. Complex Analysis for Mathematicians and Engineering. Nova Deli: Jones & Bartlett, 2011.  
LANG, Serge. Complex Analysis. Nova Iorque: Springer-Verlag, 1993.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Prática	Total
Estágio Supervisionado IV (No Ensino Médio Integrado a Educação Profissional)	20	80	100

**EMENTA:**

Exercício da Prática Docente no Contexto do Ensino Médio Integrado a Educação Profissional assumindo o planejamento, a sistematização e a organização do Trabalho Pedagógico. Seleção juntamente com o professor titular do conteúdo a ser ministrado. Desenvolvimento das seguintes atividades: ministrar aula, elaborar sequencias didáticas; sugerir atividades complementares; elaborar e corrigir instrumentos avaliativos; trabalhar o ambiente pedagógico (relação professor x aluno,



domínio de classe, conduta dos alunos); aplicar e criar de novas tecnologias; corrigir trabalhos; preencher diários de classe; atribuir notas; fazer a recuperação e participar como ouvinte nos Conselhos de Classe.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

FREITAS, Helena Costa L. de. O trabalho como princípio articulador na prática de ensino e nos estágios. 4ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.  
 KUENZER, Acácia. Ensino médio e profissional: as políticas do estado neoliberal. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2001.  
 VASCONCELLOS, Celso. Construção do Conhecimento em sala de aula. SP: Libertad, 2002.  
 ENGUITA, Mariano F. Trabalho, Escola e ideologia: Marx e a crítica da educação. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1993.  
 FRIGOTTO, Gaudêncio. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. IN FRIGOTTO. CIAVATTA e RAMOS, M. (orgs) Ensino Médio integrado concepções e contradições. São Paulo: Cortez. 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

MOURA, D. G. Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.  
 PISTRAK. Fundamentos da escola do trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1981.  
 SAVIANI, D. e SANFELICE, José L. (Orgs.). Capitalismo, trabalho e educação. 3. ed. Campinas: Autores Associados, HISTEDBR, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Extensão	Total
Prática Educativa VIII (Gestão e Coordenação Escolar)	20	40	67

**EMENTA:**

Análise da organização e funcionamento da gestão educacional em sistemas e instituições escolares e não-escolares; Visão geral da ação em gestão educacional em instituições públicas e privadas que desenvolvam projetos educativos; Participação nas atividades de planejamento, conselho de classe, reuniões pedagógicas com docentes e pais; Estudo de temas e casos ligados à gestão educacional para elaboração de projeto de intervenção pedagógica; Elaboração e execução de Projetos de Gestão Educacional.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à teoria geral da administração. 9. ed. São Paulo: Manole, 2014.  
 DALMÁS, Ângelo. Planejamento participativo na escola: elaboração, acompanhamento e avaliação. 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.  
 LUCK, Heloisa. Concepções e processos democráticos de gestão e educacional. Petrópolis: Vozes, 2013.  
 LÜCK, Heloísa. Gestão educacional: uma questão paradigmática. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.  
 PARO, Vitor Henrique. Gestão democrática da escola pública. 4. ed. São Paulo: Ática, 2016.  
 PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e docência. 8. ed., rev., atual e ampl. São Paulo: Cortez, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**



LÜCK, Heloísa. A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. 10. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; FONSECA, Marília (Org.). As Dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

\_\_\_\_\_, Ilma Passos Alencastro (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 29. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

**PERIÓDICOS:**

CROSO, Camilla; MAGALHAES, Giovanna Modé. PRIVATIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO NA AMÉRICA LATINA E NO CARIBE: TENDÊNCIAS E RISCOS PARA OS SISTEMAS PÚBLICOS DE ENSINO. Educ. Soc., Campinas, v. 37, n. 134, p. 17-33, Mar. 2016 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302016000100017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302016000100017&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/ES0101-73302016157622>.

MOROSINI, MARILIA COSTA et al . A qualidade da educação superior e o complexo exercício de propor indicadores. Rev. Bras. Educ., Rio de Janeiro , v. 21, n. 64, p. 13-37, Mar. 2016 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-24782016000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782016000100013&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Oct. 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782016216402>.

VIEIRA, Almir Martins; MENDONCA NETO, Octavio Ribeiro de; ANTUNES, Maria Thereza Pompa. Aspectos da resistência na atividade docente. Educ. Resqui., São Paulo, v. 41, n. 3, p. 743-756, Sept. 2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022015000300743&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022015000300743&lng=en&nrm=iso)>. access on 10 Oct. 2016. Epub May 12, 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022015051679>.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA		
	Teórica	Prática	Total
TCC II	20	30	50

**EMENTA:**

Elaboração do Calendário de defesa do TCC pela Coordenação do Curso de Matemática; Orientação do Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso pelo orientador ao discente; elaboração do TCC pelo discente de acordo com a Instrução Normativa Nº 02/2015-PROEN/IFPA, 2015-2020; Apresentação e Defesa do TCC pelos discentes com a constituição de uma banca examinadora; Entrega do TCC pronto para a Coordenação de Matemática após a devidas correções solicitadas pela banca examinadora.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1994.

CARVALHO, Maria Cecília. M. de (Org.) (1991). Construindo o Saber. Campinas, Papirus.

ECO, Umberto. Como se Faz uma Tese. SP, Editora Perspectiva S.A, 1996.

IFPA. Instrução Normativa nº 02/2015-PROEN.

IFPA. Resolução nº 073/2016 – CONSUP. Regulamento Geral para Elaboração, Redação e Avaliação de Trabalho de Conclusão de Curso.



MOREIRA, H. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. RJ: DP&A, 2006.  
MARTINS, G. A. Manual para elaboração de Monografias e dissertações. São Paulo: Editora Atlas, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ABNT NBR 6021: Informação e documentação: Publicação periódica científica impressão – Apresentação. Rio de Janeiro. 01/05/2003.  
ABNT NBR 6.022: Informação e documentação: Artigos periódicos, técnica e/ou científica, Apresentação, de Rio de Janeiro. 16/05/2018.  
ABNT NBR 6.023: Informação e documentação: Referências-Elaboração, Apresentação, de Rio de Janeiro. 14/11/2018.  
ABNT NBR 6.024: Informação e documentação: Numeração progressiva das seções de um documento-Apresentação, de Rio de Janeiro. 01/03/2012.  
ABNT NBR 6.027: Informação e documentação: Sumário e Apresentação, de Rio de Janeiro. 11/01/2013.  
ABNT NBR 6.028: Informação e documentação: Resumo e Apresentação, de Rio de Janeiro. 29/12/2003.  
ABNT NBR 6034: Informação e documentação, Índice, Apresentação: Rio de Janeiro. 31/12/2004.  
ABNT NBR 14.724: Informação e documentação: Trabalhos acadêmicos, Apresentação, de Rio de Janeiro. 17/04/2011.  
ABNT NBR 10.520: Informação e documentação: Citações em documentos, de Rio de Janeiro. 29/02/2002.  
ABNT NBR 15.287: Informação e documentação: Projeto de pesquisa, Apresentação. Rio de Janeiro. 17/03/ 2011.  
ABNT NBR 15.437: Informação e documentação: Pôsteres técnicos e científicos, Apresentação. Rio de Janeiro. 06/11/2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Atividades Complementares	200

**EMENTA:**

Orientação de atividades complementares. Orientação de cunho acadêmico, científico ou de extensão, que sejam desenvolvidas durante o curso relacionadas à formação do Licenciado em Matemática, Tipos de Atividades Complementares. Legislação pertinente. Orientação para validação de créditos e preenchimento de formulários e documentos comprobatórios. A Resolução Nº 041/2015 - CONSUP/IFPA, capítulo II, subseção I art. 90 e art. 91. A importância das Atividades Complementares na formação do Matemático.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS**

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Laboratório de Tecnologias Educacionais	50

**EMENTA:**

Discussão e reflexão sobre as vantagens e desvantagens do uso de tecnologias na sala de aula. Fundamentação dos conceitos básicos relacionados ao uso de software educacional, calculadoras e



outras mídias. Conhecimento de aplicativos de uso educacional na área de matemática, física e ciências. Conhecimento de avaliação técnica e pedagógica de aplicativos educacionais e equipamentos relacionados com a área de matemática. Produção de recursos tecnológicos educacionais.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

NORTON, Peter. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 1997.  
 REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de Software Empresarial. Rio de Janeiro: Brasport, 1997.  
 TJARA, S. F. Informática na Educação. São Paulo: Érica, 1997.  
 HANSELMAN, Duane. MatLab 5: Guia do Usuário. São Paulo: Makron Books, 1999.  
 BONGIOVANNI, V. et al. Descobrimo o Cabri-Géomètre: Caderno de Atividades. São Paulo: FTD, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1993. LÉVY, P. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.  
 LITTO, Fredric e FORMIGA, Marcos (org.). Educação a distancia, o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.  
 MORAN, José. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. Revista Informática na educação: Teoria & prática. v. 3, n. 1, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Estatística Inferencial	50

**EMENTA:**

População e amostra. Distribuições Amostrais: principais conceitos; Distribuição amostral das médias; Distribuição amostral das proporções; Distribuição amostral das variâncias. Estimadores: propriedades dos estimadores. Estimação Pontual e por Intervalos para: média, proporções e variância. Testes de Hipóteses: principais conceitos; tipos de erro; curva característica de operação; testes de significância para: médias, proporções e variâncias. Seminários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BOLFARINE, H; SANDOVAL, M C. Introdução a Inferência Estatística. Rio de Janeiro. SBM, 2001.  
 BUSSAB, WILTON E MORETTIN, PEDRO - Estatística Básica. São Paulo: Saraiva; 2003.  
 FELLER, W. Introdução à teoria das Probabilidades e suas aplicações. Editora Blücher, 1976.  
 KUME, H.; Métodos Estatísticos para Melhoria da Qualidade. 9a Edição. 1985. Editora Gente.  
 MARTINS, GILBERTO. Estatística Aplicada. São Paulo: Atlas; 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

VIEIRA, S. Estatística para a Qualidade. Editora Campus. 1999.  
 LAPPONI, J. C. Estatística Usando Excel. Laponi Treinamento e Editora, 2000.  
 NAZARETH, H. de S. Curso básico de estatística. São Paulo: Ática, 1995.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Topologia dos Espaços Métricos	50

**EMENTA:**



Espaços métricos, espaços topológicos e continuidade. Espaços conexos e compactos. Classificação de superfícies. Grupo fundamental e aplicações. Espaços de recobrimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

George F. Simmons. Introduction to Topology and Modern Analysis, McGraw-Hill Inc, 2004.  
H. DOMINGUES. Espaços Métricos e Introdução à Topologia. Atual Editora, SP, 1982.  
LIMA, E. L. Espaços Métricos. Projeto Euclides, IMPA, 5 ed., 2013.  
LIMA, E. L. Elementos de Topologia Geral; Rio de Janeiro: Projeto Euclides IMPA, 1976.  
STEPHEN WILLARD. General Topology. Dover, 1ed. 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

Bredon, G.E.: Topology and geometry, Springer-Verlag, 1995.  
Munkres, J.R.: Topology: A first course, Prentice-Hall, New Jersey, 1975.  
MASSEY, W. Algebraic topology: an introduction; New York: Harcourt, Brace & World, 1967.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Teoria dos Números II	50

**EMENTA:**

O Anel  $Z_n$ . Funções Aritméticas: definições e propriedades de funções aritméticas; Funções Aritméticas importantes: Função de Euler; Função soma dos divisores; Função número de divisores; Função de Möbius e a fórmula de inversão de Möbius. Raízes Primitivas: Definições e propriedades de raízes primitivas; existência de raízes primitivas; expoente e índice (ou ordem) de um inteiro módulo um primo; aplicações à teoria de Criptografia. Reciprocidade Quadrática: Resíduos quadráticos e não-quadráticos, Lei da Reciprocidade Quadrática, consequências e aplicações,

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALENCAR FILHO, Edgar. Teoria Elementar dos Números. São Paulo: Nobel, 1992.  
BURTON, David M. Teoria Elementar dos Números. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
DOMINGUES, Hygyno. Fundamentos de Aritmética. Florianópolis: UFSC, 2017.  
Santos, José P de O. Introdução à Teoria dos Números. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.  
MUNIZ NETO, Antônio C. Tópicos de Matemática Elementar Vol. 5. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

COUTINHO, S. C., Números inteiros e Criptografia RSA, Série Computação e Matemática, SBM, 1997.  
MONTEIRO, L.H. Jacy, Elementos de Álgebra, Coleção Elementos de Matemática, IMPA, 1969.  
MARTINEZ, Fábio B; MOREIRA, Carlos G.; SALDANHA, Nicolau; TENGAN, Eduardo. Teoria dos Números: Um Passeio com Números Primos e Outros Números Familiares Pelo Mundo Inteiro. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.  
RIBENBOIM, Paulo. Números Primos, Amigos que Causam Problemas. Rio de Janeiro: SBM, 2015.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Equações Diferenciais Parciais	50

**EMENTA:**

Transformada de Laplace: Definição, Transformada Inversa, Linearidade, Desvio S, Transformadas de Derivadas e Integrais, Derivação e Integração de Transformadas, Tabela de Transformadas de Laplace; Séries, integrais e Transformadas de Fourier: Séries de Fourier, Funções Pares, Impares e



Expansões de Meia-escala, Integral de Fourier, Transformadas de Fourier de Cossenos e de Senos, Transformadas Discretas e Rápidas de Fourier; Equações Diferenciais parciais (EDPs): Conceitos Básicos, Modelagem da Corda Vibrante, Equação da Onda, Solução por Separação de Variáveis, Uso da Série de Fourier, Solução de D'Alembert da Equação da Onda (Características), Solução da Equação do Calor por Séries de Fourier, Solução da Equação do Calor por Transformadas e Integrais de Fourier, Equação de Laplace em Coordenadas Esféricas e Cilíndricas. Potencial, Solução de EDPs por Transformadas de Laplace.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- KREYSZIG, Erwin. Matemática Superior para Engenharia Vol. 2. 9ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro: 2008.
- ZILL, Dennis G. & CULLEN, Michael R. Equações Diferenciais: Volume 2. 3ª edição. Editora Pearson Education do Brasil. São Paulo: 2000.
- NAGLE, R. Kent; SAFF, Edward B. & SNIDER, Athur David. Equações Diferenciais. 8ª edição. Editora Pearson Education do Brasil. São Paulo: 2012.
- SPIEGEL, M. Murray & Wrede, Robert C. Coleção Schaum: Cálculo Avançado. 2ª edição. Editora Bookman. Porto Alegre: 2003.
- IÓRIO, V.; EDP: Um curso de Graduação. 2ª edição. Coleção Matemática e Aplicações, IMPA. Rio de Janeiro: 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FIGUEIREDO, Djairo Guedes & NEVES, Aloisio Freiria. Equações Diferenciais Aplicadas. 3ª Edição. Coleção Matemática Universitária, IMPA. Rio de Janeiro: 2015.
- CIPOLETTI, Rolci & GONDAR, Juan López. Iniciação à Física Matemática. 2ª edição. Coleção Matemática e Aplicações, IMPA. Rio de Janeiro: 2016.
- FIGUEIREDO, D.G. Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. 5ª edição. Projeto Euclides, IMPA. Rio de Janeiro: 2018.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Língua Estrangeira (Inglês Instrumental)	50

#### EMENTA:

Desenvolvimento das competências/habilidades de leitura dos Gêneros Textuais em Língua Inglesa, relacionados a assuntos que atendam às especificidades de cada campo do saber e áreas afins que circulam no seu meio acadêmico-científico, para efetiva compreensão e interpretação, como base para o aprimoramento do aluno, contribuindo, dessa forma, para seu futuro profissional, noções de terminologia científica e abreviaturas mais frequentes da Matemática.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de Inglês: português- inglês - inglês-português. 2 ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- SANTOS, Denise. Como ler melhor em Inglês. São Paulo: Disal Editora. 2011. 206 p.
- \_\_\_\_\_ Ensino de Língua Inglesa - Foco Em Estratégias. São Paulo: Disal Editora. 2012.
- SOUZA, Adriana Grade Fiori, et al - LEITURA EM LÍNGUA INGLESA - Uma Abordagem Instrumental – 2ª Ed atualizada. São Paulo: Disal. 2010. 203 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- COLLINS. Dicionário Inglês/Port - português / inglês mini. Ed. Disal. 2012.



FERRO, Jeferson. AROUND THE WORLD – Introdução à leitura em Língua Inglesa. Curitiba. Ibpex, 2006.

SOUZA, Adriana Grade Fiori, et al - LEITURA EM LÍNGUA INGLESA - Uma Abordagem Instrumental – 1ª Ed. São Paulo: Disal. 2005. 151 p.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Língua Estrangeira (Espanhol Instrumental)	50

**EMENTA:**

Desenvolvimento das competências/habilidades de leitura dos Gêneros Textuais em Língua Espanhola, relacionados a assuntos que atendam às especificidades de cada campo do saber e áreas afins que circulem no seu meio acadêmico-científico, para efetiva compreensão e interpretação, como base para o aprimoramento do aluno, contribuindo, dessa forma, para seu futuro profissional, noções de terminologia científica e abreviaturas mais frequentes da Matemática.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALONSO, R y otros. Gramática básica de estudiante de español. Madrid: Difusión, 2005.

DIAZ, Miguel. Dicionário Santillana Para Estudantes. Editora Santillana. 4ª Edição – 2014.

FANJUL, Adrián. Gramática de Español: paso a paso. São Paulo: Moderna, 2005.

GÓMEZ TORREGO, L. Gramática didáctica de español. Madrid: SM, 1998.

GONZALEZ HERMOSO, Alfredo. Conjugar es fácil. Madrid: Edelsa, 2000.

MATTE BON, Francisco. Gramática comunicativa de español. Tomos I y II. Barcelona: Difusión, 1992.

MASIP, Vicente. Fonética espanhola para brasileiros. Recife. Sociedade Cultural do Brasil. Espanha. 1998.

LONGMAN. Dicionário Longman Escolar para Estudantes Brasileiros. Português-Inglês/Inglês-Português com CD-Rom. 2ª Edição: Atualizado com as novas regras de Ortografia. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

**Sites e páginas de Internet:**

Compreensão leitora: Lecturas paso a paso. <http://cvc.cervantes.es/aula/lecturas/>

Proyecto Sherezade. <http://home.cc.umanitoba.ca/~fernand4//index.html>.

El rincón de Nora. [http://ca.geocities.com/el\\_rincon\\_de\\_nora/rincon.htm](http://ca.geocities.com/el_rincon_de_nora/rincon.htm).

Jornais em espanhol. <http://www.elcastellano.org/prensa.html>.

Actividades del Aula Virtual de Español - Aveteca.

[http://cvc.cervantes.es/ensenanza/actividades\\_ave/aveteca.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/actividades_ave/aveteca.htm).