

Pró-Reitoria de Ensino – PROEN

Setor de Ciências Agrárias e Ambientais – SEAA/I

Departamento de Matemática – DEMAT/I

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE
GRADUAÇÃO**

CURSO DE MATEMÁTICA

2026

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

SUMÁRIO

- 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**
- 2. COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO - NDE**
- 3. ATOS LEGAIS DE REGULAÇÃO**
- 4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**
 - 4.1. Apresentação
 - 4.2. Objetivos do curso
 - 4.3. Justificativa
 - 4.4. Histórico do curso
 - 4.5. Perfil desejado do profissional
 - 4.6. Campos de atuação
 - 4.7. Formas de avaliação do processo de ensino e aprendizagem
 - 4.8. Mecanismos de avaliação do curso e institucional
 - 4.9. Estratégias para articulação com o mundo do trabalho
 - 4.10. Acompanhamento do egresso
 - 4.11 Concepções do curso (somente EaD)
- 5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**
 - 5.1. Matriz curricular – Currículo Pleno
 - 5.2. Matriz operacional
 - 5.3. Categorização de disciplinas do currículo pleno
 - 5.4. Ementário/bibliografia
 - 5.5. Equivalência de disciplinas
 - 5.6. Atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação
 - 5.7. Ensino a distância
 - 5.8. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo de ensino e aprendizagem
 - 5.9. Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
 - 5.10. Formatação do estágio obrigatório
 - 5.11. Formatação do estágio não obrigatório
 - 5.12. Atendimento à legislação em vigor para a graduação
- 6. ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA e EXTENSÃO**
- 7. INFRAESTRUTURA**
 - 7.1. Recursos humanos
 - 7.2. Recursos físicos e estruturais
 - 7.3. Acessibilidade e inclusão
 - 7.4. Atenção aos discentes e docentes

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO: MATEMÁTICA

LOCAL DE OFERTA E ÓRGÃOS DE VINCULAÇÃO DO CURSO

CAMPUS UNIVERSITÁRIO/POLOS: IRATI

SETOR DE CONHECIMENTO: AGRÁRIAS E AMBIENTAIS

DEPARTAMENTO: DEMAT

GRAU ACADÊMICO:

() Bacharelado
() Licenciatura
() Curso Superior de Tecnologia
() Formação específica da profissão (_____)

MODALIDADE DE OFERTA:

() Presencial () A Distância

() Matutino
() Vespertino

TURNO DE FUNCIONAMENTO:

(X) Noturno
() Integral

**PREVISÃO DE AULAS AOS SÁBADOS
DE FORMA REGULAR:**

(X) Sim () Não

REGIME DE MATRÍCULA:

(X) Seriado anual
() Seriado anual com disciplinas semestrais

**PRAZO DE INTEGRALIZAÇÃO
(ANOS):**

Mínimo: **4**

Máximo: **6**

ANO DA PRIMEIRA OFERTA DESTE PPC: 2026

NÚMERO DE VAGAS OFERTADAS: 40

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (EM HORAS RELÓGIO): 3390 horas

2. COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO - NDE

Nº DA PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:	Portaria 003-SEAA/I-UNICENTRO, de 02 de abril de 2024.
MEMBROS DO NDE:	
Prof. Dr. Artur Lourival da Fonseca Machado	
Prof. Drª. Célia Santos Souza Pereira	
Prof. Dr. Clodogil Fabiano Ribeiro dos Santos	
Prof. Drª. Daiane Cristina Zanatta	
Prof. Dr. Denilson Ramos Otomar	
Profª. Drª Izabel Passos Bonete	
Profª. Drª Joyce Jaquelinne Caetano	
Prof. Ms. Karolina Barone Ribeiro da Silva Hrentchechen	
Profª. Drª Leoni Malinoski Fillos	
Prof. Dr. Mario Umberto Menon	
Prof. Dr. Sebastião Romero Franco	
Prof. Dr. Zaudir Dal Cortivo	

3. ATOS LEGAIS DE REGULAÇÃO

3.1. CRIAÇÃO/AUTORIZAÇÃO DO CURSO

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Resolução de Criação	COU/UNICENTRO	053	06/12/2005
Decreto/Portaria de Autorização	Governo/PR	5681	17/11/2005

3.2. RECONHECIMENTO DO CURSO

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Parecer	CEE/PR	16/09	02/06/2009
Decreto/Portaria	Governo/PR	5760	13/11/2009

Prazo do Reconhecimento: 5 anos Vigência: de 13/11/2009 a 13/11/2014

3.3. RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO (última vigente)

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Parecer	CEE/PR	33/22	22/06/2022
Decreto/Portaria	Governo/PR	78	12/07/2022

Prazo da Renovação: 4 anos Vigência: de 21/11/2022 a 20/11/2026

3.4. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA O CURSO (MEC/CNE)

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Resolução	CNE/CES	03/2003	18/02/2003
Parecer	CNE	04/2024	12/03/2024
Resolução	CNE	04/2024	29/05/2024

3.5. LEGISLAÇÃO REGULADORA DO EXERCÍCIO PROFISSIONAL

Ato Legal/Órgão	Número	Data	Ementa

4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

4.1. APRESENTAÇÃO

O curso de Licenciatura em Matemática, ofertado pela UNICENTRO/Campus de Iriti desde o ano de 2006, no período noturno, na modalidade de Licenciatura, tem por objetivo habilitar profissionais para o exercício da docência na disciplina de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio. O curso tem duração mínima de 4 e máxima de 6 anos.

As grandes mudanças científicas e tecnológicas das últimas décadas e a crescente globalização das informações demandam por pessoas capazes de atuar em uma sociedade em constante transformação. Nesse sentido, o curso de Matemática busca promover a formação de profissionais críticos, criativos e participativos, com espírito colaborativo, capazes de agir com autonomia e responsabilidade em suas relações sociais.

O curso de Licenciatura em Matemática, na sua versão atualizada, visa a atender às últimas regulamentações instituídas pelo Conselho Nacional de Educação, especialmente a Resolução nº 4/2024 – CNE/CP, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura).

Além disso, visa a atender à Resolução nº 7/2018 – CNE/CP, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014 – 2024.

Neste projeto estão explicitados os princípios e valores que devem permear a formação do professor de Matemática, as condições estruturais e os meios necessários para o bom funcionamento do curso. A proposta contempla também a estrutura curricular do curso, as ementas, bem como a bibliografia básica e complementar indicada para cada componente curricular.

No ano de 2024, o Departamento de Matemática aderiu à Encomenda Governamental n.º 6, conforme decisão registrada na ata 04/2024. A referida encomenda, institucionalizada pelo Edital N° 02/2024/PROEN/UNICENTRO, teve por objetivo a seleção de propostas no âmbito do Programa de Pesquisa Metodológica para a Inovação Didático-Pedagógica dos cursos de graduação da Unicentro. As propostas deveriam contemplar iniciativas visando a inovação do ensino e foram

abertas a todos os cursos de licenciatura e bacharelado. O projeto proposto pelo DEMAT/I envolveu a aquisição de recursos didáticos necessários à implementação das inovações.

De acordo com a decisão do Conselho Departamental do Curso de Matemática, foram adquiridos equipamentos audiovisuais para a realização de web-conferências, aulas síncronas e gravação de vídeos, além da exposição presencial de conteúdos, em todas as salas de aula, para possibilitar a implementação do **ensino híbrido**, incluindo também o uso de aplicativos para edição de vídeos. A proposta prevê também a implementação de laboratório de produção de conteúdos digitais, incluindo montagem e programação de kits de robótica e automação, produção e edição de vídeos. E ainda, implementação de laboratório de fabricação, para prototipagem e confecção de materiais didáticos manipuláveis, com o uso de impressora 3D e máquina de corte a laser, possibilitando o desenvolvimento de **atividades “mão na massa”**.

Embora não se trate de uma modalidade, como o ensino presencial ou a distância, entende-se que, face ao regramento ora vigente, é possível implementar uma metodologia de ensino híbrida, a qual mescla aulas presenciais, perfazendo no mínimo 80% da carga horária, e atividades realizadas remotamente ou a distância, até o limite de 20% da carga horária. Tais atividades estão previstas para ocorrerem principalmente, mas não exclusivamente, em Ambiente Virtual de Aprendizagem, como a Plataforma Moodle, que já é utilizada como suporte de atividades nos cursos presenciais da Unicentro.

O curso oferta disciplinas optativas com o objetivo de proporcionar a articulação entre teoria e prática na formação docente e flexibilizar o currículo, de acordo com o aprofundamento e conhecimento das especificidades da área.

Além de inserir as metodologias ativas, o curso terá 18,17% de sua carga horária de ensino a distância, o que obedece à legislação federal, sob a PORTARIA Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019, que permite até o limite de 40% da carga horária no total do curso à distância, bem como a Resolução nº 17 - CEPE/UNICENTRO, de 09 de agosto de 2021, que estabelece o limite de 20% da carga horária total dos cursos da Instituição. A carga horária deverá ser detalhada nos respectivos planos de ensino das disciplinas.

4.2. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Licenciatura em Matemática visa à formação do educador

matemático e o desenvolvimento de um conjunto de habilidades relativas ao processo de ensino e de aprendizagem, bem como o aprendizado de conteúdos relativos às áreas de Álgebra, Análise, Cálculo, Estatística, Física, Geometria, Informática, Psicologia, Didática, Matemática e Educação Financeira, Metodologias de Ensino da Matemática e Práticas de Ensino, de extrema importância para que o futuro docente comprehenda o contexto da realidade social da escola brasileira de modo a assumir uma postura crítica e responsável pela transformação desta realidade.

OBJETIVO GERAL

Formar professores de Matemática para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio, com uma sólida formação nas áreas de Matemática e Educação Matemática, com visão crítica, reflexiva e humanística para atuar em uma sociedade de rápidas mudanças.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver a capacidade de dedução e de raciocínio lógico e organizado;
- Desenvolver habilidades de comunicação oral e escrita;
- Compreender e exercitar as inter-relações das diversas áreas do conhecimento;
- Analisar criticamente materiais didáticos;
- Elaborar propostas alternativas para a sala de aula;
- Atuar com base numa visão abrangente do papel social do educador e do papel da Matemática como campo do conhecimento humano;
- Atender ao interesse da comunidade regional e acadêmica;
- Contribuir para o aumento da produtividade, tanto na área da pesquisa educacional quanto em áreas de Matemática Aplicada;
- Atender às especificidades dos alunos da Educação Básica, contribuindo para a melhoria do ensino de Matemática neste nível de ensino;
- Elaborar projetos de pesquisa e extensão.

4.3. JUSTIFICATIVA

O Campus Universitário de Iriti atende a uma ampla região de abrangência da UNICENTRO, a região centro-sul do Paraná, que inclui, além dos municípios de abrangência do Núcleo Regional de Educação de Iriti (NRE) (Guamiranga, Fernandes Pinheiro, Inácio Martins, Iriti, Mallet, Teixeira Soares, Prudentópolis, Rebouças e Rio Azul), os municípios de Imbituva, São João do Triunfo, São Mateus do Sul, Palmeira e Ivaí.

As escolas estaduais pertencentes ao Núcleo Regional de Educação de Iriti, nos municípios de abrangência, demandam mais de 10.000 horas-aula de Matemática no ensino fundamental, médio, técnico e no curso de formação de docentes. Nesse contexto, o profissional licenciado em Matemática poderá atuar nas escolas de nível fundamental e médio, de abrangência ou não da UNICENTRO/Campus Iriti, bem como aprofundar seus estudos na pesquisa na área específica ou da Educação Matemática.

As perspectivas do mercado de trabalho para o professor de Matemática são amplas, podendo atuar nas escolas públicas e particulares e em universidades (públicas ou privadas). Poderão realizar cursos de pós-graduação em áreas correlatas, como Matemática Aplicada, Estatística, Ciência da Computação, Física e diferentes ramos da Engenharia, além de Educação e Educação Matemática.

O mercado de trabalho para o licenciado em Matemática é bastante promissor, tendo em vista possibilidades de trabalho docente em escolas de Ensino Fundamental e Médio, Ensino Superior, cursos preparatórios, empresas, bancos, financeiras, instituições de pesquisa e serviços públicos.

Além disso, as grandes mudanças científicas e tecnológicas das últimas décadas e a crescente globalização das informações clamam atualmente por transformações em todos os setores da sociedade, em particular às instituições responsáveis pela formação dos cidadãos que, num futuro próximo, darão rumo à sociedade. Trata-se de preparar pessoas para atuarem em uma sociedade em constante transformação, buscando a formação de profissionais críticos e criativos, participativos dos vários espaços de trabalho existentes e capazes de agir com autonomia e responsabilidade em suas relações sociais. Conforme estabelece o documento da Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica, tal formação

[...] deverá ser organizada de forma a assegurar a socialização profissional inicial, mediante a construção e apropriação dos conhecimentos necessários ao exercício da docência e a capacidade de participar de modo ativo e crítico

nos processos de inovação educacional concernentes à profissão docente (BRASIL, 2024, p.02).

Nessa perspectiva, são indispensáveis cursos com qualidade de excelência e com a preocupação de atender às demandas sociais da região e do país. É preciso formar profissionais que se adequem ao mercado atual, mas também aptos ao atendimento de outras necessidades sociais ainda não expressas nele ou que venham a se estabelecer no futuro.

Para atender às necessidades impostas pelas mudanças, tem-se observado no setor educacional e nas propostas da legislação a preocupação na formulação de políticas que orientem a organização e o funcionamento das instituições educacionais em todos os níveis e modalidades de ensino.

Em entrevista concedida em 2022, António Nóvoa afirma que os cursos de formação de professores devem reforçar a dimensão coletiva da profissão, preparando o futuro professor para o trabalho colaborativo e para contextos educativos mais flexíveis (LOMBA e FARIA FILHO, 2022).

A formação inicial de professores, portanto, não deve ser uma atividade realizada de maneira individualizada, pois, além do comprometimento de todos os formadores, a formação deve garantir “o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o desenvolvimento da comunicação efetiva, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, a liderança e a autonomia” (BRASIL, 2024 p. 05).

Outra questão importante numa proposta de formação, está em se considerar o professor como profissional reflexivo e investigador de sua prática pedagógica, concebendo-o como produtor de saberes profissionais e principal responsável pelo seu desenvolvimento e emancipação profissional (MAGALHÃES e PORTO, 2021). Isso pressupõe oportunizar no tempo de formação momentos de discussão e reflexão sobre o conhecimento numa perspectiva de emancipação, o que implica no desenvolvimento de Competências Específicas para formação docente, vinculadas à três dimensões fundamentais, que de modo interdependente e sem hierarquia, se integram e se complementam na ação docente: Conhecimento profissional, Prática profissional e Engajamento Profissional (BRASIL, 2024).

A prática, nessa perspectiva, assume lugar essencial na formação, sendo entendida como um processo de investigação e articulação permanente na relação com a teoria e ocupando o eixo central do currículo dos cursos de formação de

professores. Não se trata de abandonar o conhecimento teórico, pelo contrário, não se dispensa de forma alguma uma sólida formação teórica. Esse movimento pretende transpor a formação do professor como mero transmissor de conhecimento para a formação do professor que constrói/reconstrói o conhecimento num processo investigativo (PERRENOUD, 1993).

Em se tratando da formação de professores de Matemática, Bianchini, Lima e Gomes (2019, p. 8) afirmam que

É importante planejar currículos que permitam ao licenciando perceber que, ao trabalhar com a Matemática na Educação Básica, mais do que desenvolver habilidades que apenas uma parcela reduzida dos estudantes irá posteriormente utilizar, é fundamental evidenciar o papel da Matemática na sociedade e sua verdadeira natureza e extensão.

Cada uma das formas de conceber e tratar um conhecimento matemático resulta da visão que o professor tem da Matemática, de como ele acredita que ocorre o processo de ensino e de aprendizagem e dos valores e objetivos que atribui ao seu ensino, da visão que tem de mundo, de sociedade, de homem. Ou seja, depende das concepções do professor que são formadas durante todo o período escolar e que podem permanecer inalteradas, caso os cursos de Licenciatura não atendam à sua finalidade de formação do professor reflexivo e crítico.

Tendo como base o atendimento a tais pressupostos, os docentes do Curso de Matemática da Unicentro, Campus Iraty, propõem com este projeto a formação de profissionais com o perfil adequado às exigências que as transformações científico-tecnológicas e sociopolíticas impõem, mas também questionadores de sua prática, pesquisadores, reflexivos e críticos em todas as ações. Conforme advogam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, a formação docente pressupõe o desenvolvimento de competências previstas na BNCC-Educação Básica, bem como de aprendizagens essenciais que deverão “considerar a integralidade do sujeito em formação e do próprio fenômeno educativo, articulando as dimensões científica, estética, técnica e ético-política inerentes aos processos pedagógicos” (BRASIL, 2024, p. 02).

Propõe-se, desta forma, em consonância com a Resolução 04/2024 CNE/CP, que a carga horária do curso de Licenciatura em Matemática, do Câmpus Iraty, seja assim distribuída:

I - 880 (oitocentas e oitenta) horas dedicadas às atividades de formação geral, de acordo com o Núcleo I, de que trata o art. 13, inciso I, desta

Resolução;

II - 1.600 (mil e seiscentas) horas dedicadas ao estudo de aprofundamento de conhecimentos específicos, na área de formação e atuação na educação, de acordo com o Núcleo II, de que trata o art. 13, inciso II desta Resolução;

III - 320 (trezentas e vinte) horas de atividades acadêmicas de extensão conforme Núcleo III, de que trata o art. 13, inciso III desta Resolução, desenvolvidas nas instituições de Educação Básica, lugar privilegiado para as atividades dos cursos de licenciatura; essa carga horária vinculada aos componentes curriculares desde o início do curso; e

IV - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio curricular supervisionado, conforme Núcleo IV de que trata o art. 13, inciso IV desta Resolução, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, na área de formação e atuação na Educação Básica, realizadas em instituições de Educação Básica, segundo o PPC da instituição formadora (BRASIL, 2024, p. 12).

Cada uma dessas áreas de formação deve sustentar e subsidiar a outra, num movimento em que a teoria sirva de elemento orientador e impulsionador da prática e a prática como elemento de investigação da teoria.

Considera-se, por fim, que constantes mudanças tecnológicas, culturais e sociais impulsionam movimentos contínuos de alteração na proposta do curso, no intuito de melhorar a sua qualidade, ajustando a seriação de disciplinas e ementas e ampliando a flexibilização curricular no que diz respeito a possibilidades de intercâmbios nacionais e internacionais.

Referências Bibliográficas:

BIANCHINI, B. L.; LIMA, G. L.; GOMES, E. Formação de professor: reflexões da educação matemática no ensino superior. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, 2019. p. 1-22.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 4, DE 29 DE MAIO DE 2024**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Secretaria Executiva. 2024.

LOMBA, M. L. R.; FARIA FILHO, L. M. Os professores e sua formação profissional: entrevista com António Nóvoa. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 38, 2022. p. 1-10.

MAGALHÃES, M. de L. T.; PORTO, B. de S. A formação docente e o processo de construção do ser professor. **Revista Intersaberes**, v.16, n.38, mai/ago 2021.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, formação docente e formação: perspectivas sociológicas**. Lisboa: Dom Quixote, 1993.

4.4. HISTÓRICO DO CURSO

O curso de Licenciatura em Matemática vem sendo ofertado pela UNICENTRO/Campus de Irati desde o ano de 2006, no período noturno. Sua criação

deu-se por meio da Resolução 053 – COU/UNICENTRO de 06 de dezembro de 2005. A oferta foi autorizada através do Decreto Estadual 5.681 de 17 de novembro de 2005, com 40 vagas anuais, regime seriado anual e carga horária total de 3.056 horas/aula (h/a). Passou por processo de adequação curricular em 2008, para atender a Resolução 03/2007-CNE/CES a qual estabelece que todos os cursos apresentem currículo pleno em termos de hora-relógio e para atender a Lei 11.645 de 10/03/2008 que estabelece a obrigatoriedade da inclusão de disciplinas que tratem sobre os temas Cultura Indígena e Afro-brasileira no currículo oficial da rede de ensino e da Lei 10.436 de 24/04/2002 e do Decreto 5.626 de 22/12/2005 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e estabelece a inclusão do ensino de Libras nos cursos de formação de professores.

Desse modo, a partir do ano de 2009, o curso passou a ser ofertado com uma carga horária de 2.958 h/a, equivalentes a 2.465 horas-relógio em sala de aula, às quais foram adicionadas 200 horas de atividades complementares e 180 horas de Estágio Supervisionado Curricular (adicionadas às 226 horas das componentes curriculares Estágio Supervisionado em Matemática I e II, para cumprir o previsto na Resolução 002/2002-CNE/CP), totalizando 2.845 horas.

Em 2009 o curso passou por processo de reconhecimento, sendo autorizado por meio do Decreto Estadual 5.760 de 13 de novembro de 2009 com 2845 horas.

Em 2011 o curso foi avaliado por meio do Conceito Preliminar de Curso (CPC) e pelo ENADE. Recebeu o conceito 4 no CPC, sendo classificado em 6º lugar dos 24 cursos do Paraná. Com relação ao ENADE, o curso também recebeu conceito 4 e ficou classificado em 8º lugar dos 24 cursos do Paraná.

Em 2013 o curso passou por processo de reestruturação curricular para revisão de disciplinas, ementas e cargas horárias e, atender a Lei Estadual n.º 17.505/2013, no que tange à integração da Educação Ambiental no ensino básico e superior, bem como a RESOLUÇÃO n.º 1, DE 30 DE MAIO DE 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Em 2014, por meio da RESOLUÇÃO n.º 15-COU/UNICENTRO, de 30 de janeiro de 2014, o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática, Licenciatura, da UNICENTRO, Campus de Irati, foi aprovado e o curso passou a vigorar com nova grade curricular com carga horária de 2.987 horas. O período de integralização do curso permaneceu de, no mínimo, quatro e, no máximo, sete anos. Nessa perspectiva, a proposta de reformulação enfocou, na operacionalização das diferentes disciplinas, a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação,

visando oferecer até 20% da carga horária das disciplinas do currículo à distância, quando houver interesse, aprovado devidamente em Conselho Departamental e nos setores competentes.

Em 2020, para atender aos dispositivos legais da Resolução n.º 2, de 1 de julho de 2015, o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática, Licenciatura, da UNICENTRO, Campus de Iratí, foi novamente reformulado e aprovado pela Resolução n.º 26-CEPE/UNICENTRO, de 1 de abril de 2020. A carga horária do curso foi ampliada para 3282 horas, sendo inseridas disciplinas optativas e incluídas atividades de extensão de forma transversal e integrada no currículo, assegurando, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em Programas e Projetos de Extensão Universitária, conforme determina a Lei Federal nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

No que se refere aos recursos humanos, o Departamento de Matemática do Campus de Iratí é composto por 15 docentes, sendo 12 (doze) efetivos e 3 (três) colaboradores. Desses, 12 (doze) são doutores, 3 (três) são mestres. Todos os efetivos estão envolvidos com projetos de ensino, de pesquisa e/ou de extensão.

As atividades de Ensino e Extensão do Departamento vêm sendo desenvolvidas desde a implantação do curso de Licenciatura em Matemática no Campus de Iratí/UNICENTRO, com destaque para o Programa de Extensão Laboratório de Educação Matemática: em foco a formação de professores da educação básica e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID-CAPES). Estas atividades têm o objetivo comum de contribuir para a formação de estudantes, permitindo trocas de experiências dos docentes com outras instituições e proporcionando a melhoria da escola pública e da própria Universidade.

Em síntese, o Curso de Matemática consolidou-se no cenário acadêmico da Universidade, tendo sua manutenção justificada por diversos fatores, tais como: relação custo/benefício na formação de docentes, suprindo a carência de profissionais nas áreas de Matemática na região; atendimento a outros cursos do Campus Universitário de Iratí, em especial as Engenharias Florestal e Ambiental; infraestrutura física existente (laboratórios, salas); existência de corpo docente especializado; grupo de pesquisa em Formação de Professores de Matemática de Iratí (FORMATI), registrado no CNPq; produção acadêmica (projetos de pesquisa, ensino e extensão na área); projetos extensionistas e pela viabilidade técnica.

Atualmente, o Curso de Matemática participa de programas como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Iniciação

Científica (PROIC), além de já ter sido contemplado em edições anteriores do Programa Universidade Sem Fronteiras (USF), PROEXT, entre outros.

4.5. PERFIL DESEJADO DO PROFISSIONAL

O curso de Licenciatura em Matemática habilita os formandos para o exercício da docência na disciplina de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio. O licenciado em Matemática deverá apresentar as seguintes características (Parecer CNE/CES 1302/2001):

- visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- visão da contribuição que a aprendizagem da matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício da cidadania;
- visão de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que, muitas vezes, continuam presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

Aliadas a estas, uma sólida formação de conteúdos específicos e pedagógicos, e uma formação que os prepare para enfrentar os avanços científicos e tecnológicos.

4.6. CAMPOS DE ATUAÇÃO

- Docência na Educação Básica (Ensino Fundamental II e Ensino Médio);
- Docência no Ensino Superior, desde que dê continuidade em cursos de pós-graduação;
- Cursos preparatórios na área de Matemática;
- Desenvolvimento de materiais pedagógicos e metodologias para o ensino de Matemática.

4.7. FORMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho acadêmico segue normativas da UNICENTRO, (Regimento Geral e às Normas Acadêmicas para os Cursos de Graduação Presenciais) e pauta-se pelo princípio da igualdade de oportunidades, priorizando aspectos qualitativos aos quantitativos. Em suas ações de ensino, os docentes estabelecem os objetivos a serem atingidos e orientam os discentes no sentido de que

tais objetivos sejam atingidos, avaliando-os de forma contínua e diagnóstica.

A avaliação do processo de ensino é feita tendo por base, em primeiro lugar, a reflexão sobre a própria prática, mas também leva em conta as consultas ao corpo discente no sentido de coletar sugestões para melhoria das práticas pedagógicas.

4.8. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO E INSTITUCIONAL

Os resultados da avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem conduzidos no âmbito do Departamento de Matemática se pautam por aspectos relacionados aos propósitos da avaliação institucional, sendo tais propósitos levados em conta na concepção e aplicação dos instrumentos avaliativos.

Além disso, no que refere-se à avaliação em âmbito nacional, o corpo docente do curso de Licenciatura em Matemática mantém os alunos constantemente informados sobre o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), desenvolvendo junto aos acadêmicos discussões para compreensão da estrutura da prova, bem como prática de simulados e resolução de questões anteriores.

4.9. ESTRATÉGIAS PARA ARTICULAÇÃO COM O MUNDO DO TRABALHO

A articulação da profissão com o mundo do trabalho se dará na elaboração e execução de projetos de extensão e de ensino articulados com estágio realizado nas escolas, bem como nas disciplinas específicas de formação docente.

4.10. ACOMPANHAMENTO DO EGRESO

O acompanhamento dos egressos se constituirá na forma de participação dos eventos promovidos pelo departamento, tais como a Semana de Estudos, participação em projetos colaborativos com as escolas, bem como com intuito de manter o vínculo com os egressos, convidá-los a realizar disciplinas de formação complementar, presencial ou à distância com vistas à formação continuada. Todas as ações previstas estão em consonância com as ações praticadas pela Diretoria de Avaliação Institucional (DIRAI) e pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).

4.11 Concepções do Curso (somente EaD)

Não se aplica.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. MATRIZ CURRICULAR - CURRÍCULO PLENO: CURSO: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Série	Deptos.	Disciplinas	Aula/ Seman a	C/H Total	C/H – Núcleos*				EAD	
					I	II	III	IV		
1 ^a	DEMAT	Fundamentos da Matemática Elementar	4	136		136				
	DEMAT	Estágio Supervisionado em Matemática I	3	102	102				34	
	DEMAT	Desenho Geométrico	2	68		68				
	DEMAT	Introdução ao Pensamento Matemático	2	68	68				34	
	DEMAT	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	4	136		136				
	DEPSI	Psicologia da Educação	2	68	68				34	
	DEMAT	Geometria Analítica	3	102		102			34	
	DEMAT	Didática da Matemática	2	68	68					
	DEMAT	Matemática Financeira	2	68		68				
	Subtotal (aulas/semana)		24							
2 ^a	DEMAT	Fundamentos da Geometria	4	136	34	102			34	
	DEMAT	Álgebra Linear	3	102		102				
	DEMAT	Cálculo I	4	136		136				
	DEMAT	Estatística	3	102		102				
	DEMAT	Metodologia Científica	2	68	68				68	
	DEMAT	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática I	2	68	68					
	DEMAT	Noções de Programação Computacional	3	102		102			34	
	DEMAT	Estágio Supervisionado em Matemática II	2	68	68					
	DEMAT	Educação Financeira	2	68	68				34	
	Subtotal (aulas/semana)		25							
3 ^a	DEMAT	Álgebra	3	102		102				
	DEMAT	Cálculo II	4	136		136				
	DEMAT	Cálculo Numérico e Computacional	3	102		102			34	
	DEMAT	Física Geral e Experimental	4	136		136			34	
	DEMAT	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática II	2	68	68					
	DEMAT	Práticas Extensionistas em Educação Matemática I	3	102			102			
	DEMAT	Estágio Supervisionado em Matemática III	4	136	136				34	
	DELET	Leitura e Produção de Textos	2	68	68				68	
	Subtotal (aulas/semana)		25							
	Subtotal (aulas/semana)		25							
4 ^a	DEMAT	Cálculo III	3	102		102				
	DEMAT	História da Matemática	2	68		68			68	
	DEMAT	Introdução à Análise Matemática	4	136		136			34	
	DEMAT	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática III	2	68	68					
	DEMAT	Práticas Extensionistas em Educação Matemática II	3	102			102			
	DEMAT	Laboratório de Tecnologias para o Ensino da Matemática	3	102			102			
	DEMAT	Estágio Supervisionado em Matemática IV	4	136	102	34			34	
	DELET	Língua Brasileira de Sinais	2	68	68					
	DEMAT	Optativa	2	68		68			68	
	Subtotal (aulas/semana)		25							
	C/H Subtotal (horas-aula) (exceto para cursos EAD)				3366	1122	1938	306	0	680
	C/H Subtotal (horas)				2805	935	1615	255	0	567
	OUTROS COMPONENTES CURRICULARES:									
	Atividades de Extensão (horas) (se for o caso)				85			85		
	Estágio Supervisionado Obrigatório (horas)				400				400	
	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (horas)				100					
	C/H Total (horas)					935	1615	340	400	567
	C/H Total do Curso (horas)				3390					

Início: 2026. Integralização: mínima – 4 anos/máxima: 6 anos. Regime: Seriado Anual.

Este curso prevê aulas aos sábados de forma regular.

(*) Divisão da carga horária, por núcleos, conforme a Resolução nº 4/2024 CNE/CP:
Núcleo I – Estudos de Formação Geral (EFG) (880 h)
Núcleo II – Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das Áreas de Atuação Profissional (ACCE) (1600 h)
Núcleo III - Atividades Acadêmicas de Extensão (AAE) (320 h)
Núcleo IV – Estágio Curricular Supervisionado (ECS) (400 h)

DISCIPLINAS OPTATIVAS

As disciplinas optativas caracterizam-se por um corpo de disciplinas que não são seriadas e que alunos egressos e/ou professores da educação básica poderão realizá-las para complementação curricular e/ou atualização, dentro do limite de no mínimo 10 e no máximo 40 vagas por oferta.

Série	Deptos.	Disciplinas/Turmas	Aula/Sem.	C/H Total	EAD
4 ^a	DEMAT/I	Educação Estatística para a Educação Básica	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Ensino de Física para a Educação Básica	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Ensino de Geometria	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Estatística Multivariada	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Geometria Descritiva	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Geometrias não Euclidianas	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Introdução à Lógica Matemática	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Introdução à Programação Linear Inteira	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Introdução à Simulação Discreta	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Introdução às Funções de Variáveis Complexas	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Lógica Computacional	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Métodos Numéricos para Equações Diferenciais	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Pesquisa em Educação Matemática	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Programação Linear	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Tópicos em Educação Matemática	2	68	68
4 ^a	DEMAT/I	Tópicos em Matemática	2	68	68

5.2. MATRIZ OPERACIONAL

Série	Depto.	Disciplinas/Turmas	Curricular Pleno	C/H MOP
1 ^a	DEMAT/I	Fundamentos da Matemática Elementar (turma A)	4/136	136
	DEMAT/I	Fundamentos da Matemática Elementar (turma B)		136
	DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática I	3/102	102
	DEMAT/I	Desenho Geométrico	2/68	68
	DEMAT/I	Introdução ao Pensamento Matemático	2/68	68
	DEMAT/I	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral (turma A)	4/136	136
	DEMAT/I	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral (turma B)		136
	DEPSI/I	Psicologia da Educação	2/68	68
	DEMAT/I	Geometria Analítica	3/102	102
	DEMAT/I	Didática da Matemática	2/68	68
	DEMAT/I	Matemática Financeira	2/68	68
2 ^a	DEMAT/I	Fundamentos da Geometria	4/136	136
	DEMAT/I	Álgebra Linear	3/102	102
	DEMAT/I	Cálculo I	4/136	136
	DEMAT/I	Estatística	3/102	102
	DEMAT/I	Metodologia Científica	2/68	68
	DEMAT/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática I	2/68	68
	DEMAT/I	Noções de Programação Computacional	3/102	102
	DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática II	2/68	68
	DEMAT/I	Educação Financeira	2/68	68
3 ^a	DEMAT/I	Álgebra	3/102	102
	DEMAT/I	Cálculo II	4/136	136
	DEMAT/I	Cálculo Numérico e Computacional	3/102	102
	DEMAT/I	Física Geral e Experimental	4/136	136
	DEMAT/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática II	2/68	68
	DEMAT/I	Práticas Extensionistas em Educação Matemática I	3/102	102
	DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática III	4/136	136
	DELET/I	Leitura e Produção de Textos	2/68	68
4 ^a	DEMAT/I	Cálculo III	3/102	102
	DEMAT/I	História da Matemática	2/68	68
	DEMAT/I	Introdução à Análise Matemática	4/136	136
	DEMAT/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática III	2/68	68
	DEMAT/I	Práticas Extensionistas em Educação Matemática II	3/102	102
	DEMAT/I	Laboratório de Tecnologias para o Ensino da Matemática	3/102	102
	DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática IV	4/136	136
	DELET/I	Língua Brasileira de Sinais – Libras	2/68	68
	---	Optativa	2/68	68
Curriculo Pleno (horas-aula)			3366	
Matriz Operacional (horas-aula)				3638

5.3. CATEGORIZAÇÃO DE DISCIPLINAS DO CURRÍCULO PLENO

Disciplinas obrigatórias destinadas aos Estudos de Formação Geral (Núcleo I)		
Departamento	Disciplina	Carga horária
DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática I	102
DEMAT/I	Introdução ao Pensamento Matemático	68
DEPSI/I	Psicologia da Educação	68
DEMAT/I	Didática da Matemática	68
DEMAT/I	Fundamentos da Geometria	34
DEMAT/I	Metodologia Científica	68
DEMAT/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática I	68
DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática II	68
DEMAT/I	Educação Financeira	68
DEMAT/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática II	68
DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática III	136
DEMAT/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática III	68
DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática IV	136
DELET/I	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	68
DELET/I	Leitura e Produção de Textos	68

Disciplinas obrigatórias destinadas à Aprendizagem e Aprofundamento dos Conteúdos Específicos das Áreas de Atuação Profissional (Núcleo II)		
Departamento	Disciplina	Carga horária
DEMAT/I	Álgebra Linear	102
DEMAT/I	Fundamentos da Matemática Elementar	136
DEMAT/I	Álgebra	102
DEMAT/I	Estatística	102
DEMAT/I	Fundamentos da Geometria	102
DEMAT/I	Geometria Analítica	102
DEMAT/I	Matemática Financeira	68
DEMAT/I	Noções de Programação Computacional	102
DEMAT/I	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	136
DEMAT/I	Desenho Geométrico	68
DEMAT/I	Cálculo I	136
DEMAT/I	Cálculo II	136
DEMAT/I	Cálculo III	102
DEMAT/I	Cálculo Numérico e Computacional	102
DEMAT/I	História da Matemática	68
DEMAT/I	Introdução à Análise Matemática	102
DEMAT/I	Física Geral e Experimental	136
DEMAT/I	Estágio Supervisionado em Matemática IV	34

Disciplinas obrigatórias destinadas às atividades acadêmicas de extensão (Núcleo III)		
Departamento	Disciplina	Carga horária
DEMAT/I	Práticas Extensionistas em Educação Matemática I	102
DEMAT/I	Práticas Extensionistas em Educação Matemática II	102
DEMAT/I	Laboratório de Tecnologias para o Ensino da Matemática	102

5.4. EMENTÁRIO/BIBLIOGRAFIA

ÁLGEBRA (DEMAT/I) - C/H 102 h/a
Ementa
Conjuntos Numéricos. Relações e Funções. Grupos. Anéis. Corpos.
Bibliografia Básica
DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna . 4. ed. São Paulo: Atual, 2008.
GARCIA, A.; LEQUIAN, Y. Elementos de álgebra . 5. ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2008.
GONÇALVES, A. Introdução à álgebra . 5 ed. Rio de Janeiro: SBM-IMPA, 2011.
Bibliografia Complementar
COUTINHO, S. C. Números Inteiros e criptografia R.S.A. Rio de Janeiro: IMPA, 2000.
GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra . Rio de Janeiro: IMPA, 1999.
JACOBSON, N. Basic Algebra I . v. 1. Dover, 2009.
MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: uma introdução à matemática . São Paulo: EDUSP, 1998.
VIEIRA, V. L. Álgebra abstrata para licenciatura . 2. ed. Campina Grande: EDUEPB, 2015.

ÁLGEBRA LINEAR (DEMAT/I) - C/H 102 h/a
Ementa
Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Produto Interno.
Bibliografia Básica
ANTON, H. e RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações . Bookman, Porto Alegre, 2012.
BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear . 3. ed. São Paulo, Harbra, 1980.
LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações , LTC, 1998.
KOLMAN, B. e HILL, D. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações . 8 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006.
STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Álgebra Linear . 2ª Edição, São Paulo: McGrawHill, 1987.
Bibliografia Complementar
BRICKELL, F. Matrices and vector spaces . London: L. Marder, 1972.
CALLIOLI, C. A. e Domingues, H. H. e Costa, R. C. F. Álgebra Linear e Aplicações , 4ª ed., São Paulo, Atual, 1983.
HOFFMAN, K. e KUNZE, R. Álgebra Linear . 2ª ed. Livros Técnicos e Científicos, 1971.
KOLMAN, B. Introdução à Álgebra linear com aplicações . 6ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 1998.
LIPSCHULTZ, S. Álgebra Linear . Coleção Schaum, Makron, São Paulo, 1994.

CÁLCULO I (DEMAT/I) - C/H 136 h/a
Ementa
Derivadas. Regras de Derivação. Aplicações de Derivada. Integração e Integral Definida. Aplicações da Integral. Técnicas de Integração. Integrais impróprias.
Bibliografia Básica
IEZZI, G. e MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos e funções . São Paulo: Atual, 2004.

FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo. Vol. 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. **Cálculo: v. 1**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 1**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. v.1. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1994.

Bibliografia Complementar

ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. D. **Cálculo. Volume I**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável. Vol. 1**. Rio de Janeiro: LTC. 2018.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1**. São Paulo: Harbra Ltda, 2002.

MUNEM, M. e FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica. v. 1**. 2v. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1994.f

CÁLCULO II (DEMAT/I) - C/H 136 h/a

Ementa

Coordenadas polares. Funções de Várias Variáveis: Derivadas Parciais e Integrais Múltiplas. Cálculo Vetorial.

Bibliografia Básica

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo. Vol. 2**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo, vol. 3**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 2**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. v. 2. 2v. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1994.

THOMAS, G. B. GIORDANO, W. H. **Cálculo. Vol. 2**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

Bibliografia Complementar

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de Múltiplas Variáveis**. 7.a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2008.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 2. São Paulo: Harbra Ltda, 1994.

MUNEM, M.; FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 2**. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

THOMAS, G. B. **Cálculo. Vol. 2**. São Paulo: Pearson Education - Br. 2009.

VILCHES, M. A.; CORRÊA, M. L. **Cálculo: Volume III**. Rio de Janeiro: Departamento de Análise - IME/UERJ. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~jcvb/online/UERJ%20-%20calculo%20volume%203.pdf>. Acesso em: 8 maio 2025.

CÁLCULO III (DEMAT/I) - C/H 102 h/a

Ementa

Sequências e Séries. Equações Diferenciais.

Bibliografia Básica

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v 2. 8. ed. Porto Alegre, Bookman, 2007.

BOYCE, W. e DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 2. São Paulo: Harbra, 1977.

GONÇALVES, M. B. e FLEMMING, D. M. **Cálculo B: Funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo, vol. 4**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. **Cálculo. Vol. 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

STEWART, J. **Cálculo. Vol. 2**. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

THOMAS, G. B. e GIORDANO, W. H. **Cálculo. Vol. 2**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2011..

Bibliografia Complementar

ÁVILA, G. S. S. **Equações diferenciais**. Poços de Caldas, MG: IMPA, 1973.

MATOS, M. P. **Séries e Equações Diferenciais**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. v. 2. 2v. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1994.

VILCHES, M. A. e CORRÊA, M. L. **Cálculo: Volume III**. Rio de Janeiro: Departamento de Análise - IME/UERJ. Disponível em: <https://docs.ufpr.br/~jcvb/online/UERJ%20-%20calculo%20volume%203.pdf>. Acesso em: 8 maio 2025.

ZILL, D. G. e CULLEN, M. R. **Equações diferenciais. v.1**. São Paulo: Pearson, 2001.

CÁLCULO NUMÉRICO E COMPUTACIONAL (DEMAT/I) - C/H 102 h/a

Ementa

Representação Numérica e Teoria de Erros. Equações Algébricas e Transcendentais. Métodos Numéricos na Resolução de Sistemas Lineares. Interpolação Polinomial. Derivação e Integração Numérica. Ferramentas Computacionais e Aplicações.

Bibliografia Básica

BARROSO, L. C. et al. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Harbra, 1987.

CHAPRA, S. C. e CANALE, R. P. **Métodos Numéricos para Engenharia**. São Paulo: McGrawHill, 2008.

FRANCO, N. B. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MILNE, W. E. **Cálculo Numérico**. São Paulo: Polígono, 1968.

SADOSKY, M. **Cálculo Numérico e Gráfico**. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.

SANTOS, V. R. B. **Curso de Cálculo Numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 1980.

STEINBRUCH A. e WINTERLE, P. **Álgebra linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1997.

Bibliografia Complementar

CLÁUDIO, D. M. e MARINS, J.M. **Cálculo Numérico Computacional: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1994.

MASSARANI, G. **Introdução ao Cálculo Numérico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967.

RUGGIERO, M. A. G. e LOPES, V. L. **Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996.

PUCCINI A. L. **Programação Linear**. Rio de Janeiro, 1990.

MENON, M. U. **Meta-heurísticas na Otimização do Sortimento Florestal**. Tese de Doutorado. UFPR, 2005.

BURDEN, R. L. e FAIRES, J. D. **Numerical Analysis**. 10^a. ed. Boston: Cengage Learning, 2016.

DESENHO GEOMÉTRICO (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Introdução à geometria: Elementos fundamentais. Lugares geométricos. Construções fundamentais com régua e compasso: segmento, ângulos, retas perpendiculares, retas paralelas. Divisão de segmentos. Construção geométrica de polígonos. Divisão e retificação da circunferência. Poligonal de Delaistre. Tangência. Concordância. Cônicas. Introdução a geometria descritiva. Métodos descritivos.

Bibliografia Básica

CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1991.
JARDIM, M. C. **Desenho geométrico**. Porto Alegre: Sagah, 2018.
MORLING, K. **Desenho técnico e geométrico**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
MONTENEGRO, G. A. **Geometria descritiva**. São Paulo: Blucher, 2015.
PRÍNCIPE JUNIOR, A. R. **Noções de Geometria Descritiva**, v. 1. Rio de Janeiro: Nobel, 1976.
REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria euclidiana e construções geométricas**. São Paulo: Editora da Unicamp, 2000.

Bibliografia Complementar

FERREIRA, E. N. **Desenho geométrico**. Disponível em:
https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://exatas.ufpr.br/degraf_rossano/wp-content/uploads/sites/16/2014/10/gd_04_dg_apostila.pdf&ved=2ahUKEwiYgeGSqYuOAxVMp5UCHQInBP8QFnoECB_UQAQ&usg=AOvVaw1BqsSy7v6uPLscRXVY6rhB Acesso em 24 jun. 2025.
GIONGO, A. R. **Curso de Desenho Geométrico**. Rio de Janeiro: Nobel, 1987.
MARMO, C.; MARMO, N. **Desenho Geométrico**, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 1994.
MONGELLI, M. C. J. G.; MONGELLI, H. **Desenho geométrico**. Campo Grande: Editora UFMS, 2008.
RIVERA, F. O.; NEVES, J. C.; GONÇALVES, D. N. **Traçados em Desenho Geométrico**. Rio Grande, FURG, 1986.
TAVARES, C. R. G. **Desenho Geométrico**. Rio Grande do Norte: CEFET-RN, 2002
WAGNER, E. **Uma introdução às construções geométricas**. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.

DIDÁTICA DA MATEMÁTICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Estudo de linhas teóricas da Didática da Matemática. Estudo dos elementos constitutivos da prática pedagógica. O conhecimento matemático e o ensino da Matemática. Formação dos conceitos e os campos conceituais. Cotidiano escolar e efeitos didáticos. Obstáculos epistemológicos e didáticos no ensino da matemática. Planejamento e Avaliação. Conceitos matemáticos presentes em diferentes culturas. Inclusão Educacional. Direitos Humanos. Educação Ambiental. Estatuto do Idoso.

Bibliografia Básica

ABRAMOWICZ, M. **Avaliando a avaliação da aprendizagem: um novo olhar**. São Paulo, Lumen, 1996.
BAUM, P. D.; CAETANO, J. J.; WAGNER, I.; KATAOKA, A. M; **Educação ambiental e**

matemática: uma abordagem crítica e significativa no contexto da reciclagem. Cuadernos de Educación y Desarrollo, v.16, n.10, p. 01-17, 2024.

BICUDO, M. A. V. **Educação Matemática**. São Paulo, Editora Moraes, s /d.

BICUDO, M. A. V. (org) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo, Editora UNESP, 1999.

BICUDO, M. A. V. e BORBA, M. C. (orgs.) **Educação Matemática: Pesquisa em Movimento**. São Paulo, Cortez Editora, 2004.

CORDEIRO, J. **Didática**. São Paulo: Contexto, 2007.

COURANT, R.; HERBERT, R. **O que é Matemática?** Rio de Janeiro, Editora Ciência Moderna Ltda., 2000.

CURY, H. N. (org). **Formação de Professores de Matemática: Uma visão multifacetada**. Porto Alegre, EDIPUCRGS, 2001.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática: da teoria à prática**. 23. ed. Campinas, SP: Papirus, 2014. 110 p. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

D'AMORE, B. **Elementos de didática da matemática**. (tradução: Maria Cristina Bonomi) São Paulo: Livraria da Física Editora, 2007.

GÓES-SILVA, L. R. **Educação ambiental nas aulas de matemática: Interdisciplinaridade e atuação docente**. Educ.&Tecnol. Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 59-69, 2015.

GOMES, A. L. L. **A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: o atendimento educacional especializado para alunos com deficiência intelectual**. Brasília: MEC, 2010. 28 p.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. São Paulo, Cortez, 1992.

MACHADO, N. J. **Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente**. 4^a ed. São Paulo, Cortez Editora, 2000.

MACHADO, S. D. A. **Educação Matemática: uma introdução**. São Paulo, EDUC, 1999.

MEC/SEESP. **Ensaios pedagógicos: construindo escolas inclusivas**: 1. ed. Brasília: MEC, 2005.

MITLLER. **Educação Inclusiva: contextos sociais**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

NÉRY, E. S. S.; SÁ, A. V. M. de. **Educação em direitos humanos, educação matemática crítica e educação matemática inclusiva: interseções e desafios**. Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos, v. 8, n. 1, p. 89-115, 2020.

NETO, E. R. **Didática da Matemática**. 9^a ed. São Paulo, Ática, 1996.

PAIS, L. C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PARRA, C. e SAIZ, A. (Orgs.). **Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas**. Tradução de Juan Acuña Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009. 264 p.

ROPOLI, E. A. et al. **A escola comum inclusiva**. Brasília: Ministério da Educação, Universidade Federal do Ceará, 2010. 48 p. (Coleção A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar, 1, v.1).

SOUSA, J. F. de; PINHEIRO, J. M. L. **As pessoas idosas sob perspectiva da educação matemática**. RPEM, Campo Mourão, PR, Brasil, v.11, n.26, p.402-421, 2022.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes**. São Paulo: Annablume Facitec, 2004. 236 p.

Bibliografia Complementar

ABREU JUNIOR, L. **Sobre uma nova epistemologia para a aprendizagem**. IN: Sisto, Fermino Fernandes; Dobranszky, Enid Abreu;

MONTEIRO, A. (org). **Cotidiano Escolar. Questões de Leitura Matemática e Aprendizagem.** Petrópolis - RJ, Editora Vozes; Bragança Paulista - USF, 2001. (p. 174-188)

ALMOULLOUD, S. A. **Fundamentos da Didática da Matemática.** 2 ed. Curitiba: UFPR Editora, 2022. 344 p.

ALVES, N. (org). **Formação de professores. Pensar e fazer.** 6ª ed. São Paulo, Cortez, 2001.

FIORENTINI, D. **Alguns Modos de Ver e Conceber o Ensino da Matemática no Brasil.** IN: ZETETIKÉ/ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Círculo de Estudo Memória e Pesquisa em Educação Matemática. Campinas, SP, FE. CEMPEM, ano 3, número 4, novembro de 1995. (p. 01-38).

NÓVOA, A. (org). **Profissão Professor.** Porto-Portugal, Porto Editora, 1995.

SEVERINO, A. J.; FAZENDA, I. C. A. (orgs). **Formação Docente: rupturas e possibilidades.** São Paulo, Papirus, 2002.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linhas de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Genebra, 1994.

SEVERINO, A. J.; FAZENDA, I. C. A. (orgs) **Formação Docente: rupturas e possibilidades.** São Paulo, Papirus, 2002.

UNESCO. **Declaração de Salamanca e Linhas de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais.** Genebra, 1994.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

A importância da Educação Financeira na formação cidadã e no contexto escolar. A Educação Financeira e os documentos oficiais. Diferença entre Educação Financeira e Matemática Financeira. Abordagem de temas essenciais para o controle de finanças pessoais, tais como: Receitas e Despesas, Planejamento Financeiro, Tipos de contas e cartões, Inflação, História do Dinheiro, Moedas Estrangeiras, Mercado Financeiro, Empréstimo e Financiamento, Investimentos (Renda Fixa e Renda Variável), Noções básicas de impostos e declarações, Aposentadoria, Empreendedorismo. Uso de aplicativos, simuladores e planilhas para controle financeiro.

Bibliografia Básica

BRASIL **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf

GMW. Você aqui e agora. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2021. Disponível em: <https://gmw.investidor.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/EM-Livro1-VoceAquiaAgora.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2025.

GMW. Você e seu futuro: fazendo acontecer. Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2021. Disponível em: <https://gmw.investidor.gov.br/wp-content/uploads/2021/03/EM-Livro2-VoceSeuFuturoFazendoAcontecer.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2025.

GMW. Sonhos e planos para o futuro: vamos falar de dinheiro? Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, 2015. Disponível em: https://gmw.investidor.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/livro-Aluno_BLOCO3_2015_Web-mesclado.pdf. Acesso em: 16 jun. 2025.

MACÊDO, Á. F. P. de. **Matemática financeira.** Mossoró: EdUFERSA, 2014. 96 p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/204422/2/MATEM%C3%81TICA%20FINANCEIRA.pdf>

PARANÁ. Referencial curricular para o ensino fundamental do Paraná: Matemática / Secretaria de Estado da Educação e do Esporte. – Curitiba: SEED/PR., 2021.

PARANÁ. Referencial curricular para o ensino médio do Paraná / Secretaria de Estado da Educação e do Esporte. – Curitiba: SEED/PR., 2021.

Bibliografia Complementar

COMITÊ NACIONAL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA (CONEF). Educação financeira nas escolas: ensino fundamental. Brasília: CONEF, 2014.

MARCONATO, E. C. O ensino de matemática financeira como possibilidade de refletir sobre educação financeira via resolução de problemas. 2020. Dissertação – Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, Guarapuava.

MARQUES, A. S.; ANDERE, A.; SANTANA, P. Educação financeira: entender e praticar. Editora do Brasil, 2020.ma

PADILHA, H.; KLIMICK, C.; LOPES, L. M. Educação financeira: como planejar, consumir, poupar e investir. 1. ed. SENAC SP, 2018.

PERETTI, L. C. Educação financeira: aprenda a cuidar do seu dinheiro. Dois Vizinhos, PR: Impressul, 2007.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA I (DEMAT/I) - C/H 102 h/a

Ementa

Estudo dos fundamentos históricos, filosóficos e sociais que norteiam a Educação e a Educação Matemática. Compreensão da estrutura e organização da Educação Básica e da gestão escolar. Estudo da legislação que ampara a Educação no Brasil. Estatuto da Criança e do Adolescente. Fundamentação teórico-prática para a realização de experiências de estágio na disciplina de Matemática no ensino fundamental e/ou médio. Orientação para elaboração do relatório final do estágio.

Bibliografia Básica

CURY, H. N. Formação do Professor de Matemática: reflexões e propostas. Santa Cruz: Editora IPR, p. 19-48, 2012.

FIORENTINI, D. (Org.). Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003. Reimpressão de 2008.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. Reimpressão de 2012.

GHEDIN, E.; ALMEIDA, M. I; LEITE, Y. U. F. Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática. Brasília: Líber Livro, 2008.

LORENZATO, S. Para aprender matemática. Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, S. O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2009.

PICONEZ, S. C. B. (org) A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. Estágio Supervisionado na Formação Docente. São Paulo: Saraiva, 2014.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. 6ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20.12.1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: [s.n.], 1996.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Ministério da

Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: MEC; SEB; 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ministério de Educação e Cultura. Brasília: MEC; SEB, 2017.

CHEVALLARD, I.; BOSCH, M.; GASCÓN, J.. **Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática. **Horizontes**, v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jun., 2007.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em Matemática. **Revista Brasileira de Educação**, vol. 13, n.37, p.138-149, 2008.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (Org.) **Por trás da porta, que matemática acontece?** 2. ed. Campinas: Ilion, 2010.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná**: princípios, direitos e orientações. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2018.

PARANÁ. **Curriculo da Rede Estadual Paranaense – CREP**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2019.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 7 ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

SANTIAGO, A. R. F. **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. 29. ed. Campinas: Papirus, 2013. 192 p.

SILVA, C. P. **A Matemática no Brasil: uma história do seu desenvolvimento**. 3ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2003.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA II (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

A Educação no contexto das pluralidades culturais. Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Brasil e Africana. Inclusão Educacional. Direitos Humanos. Educação Ambiental. Estatuto contemporâneas em Educação Matemática e suas contribuições na Educação Básica; Formação Matemática. Fundamentação teórico-prática para a realização de experiências de estágio na disciplina fundamental e/ou médio. Orientação para elaboração do relatório final do estágio.

Bibliografia Básica

CURY, H. N. **Formação do Professor de Matemática**: reflexões e propostas. Santa Cruz: Editora da UFSC, 2003.

FILIPPSEN, R. M. J. **Educação matemática e educação ambiental: educando para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Ed. da Revista Liberato, v. 5, n. 5, 2004. Disponível em: <http://www.revista.liberato.com.br/index.php/revista/article/100>

FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos. São Paulo: Mercado de Letras. 2003. Reimpressão de 2008.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e práticos. Campinas: Autores Associados, 2009. Reimpressão de 2012.

GHEDIN, E.; ALMEIDA, M. I. de; LEITE, Y. U. F. **Formação de professores: caminhos e desafios**. São Paulo: Ed. da UFSC, 2008.

GOMES, N. L.; JESUS, R. E. de. **As práticas pedagógicas de trabalho com relações étnicos-raciais e étnico-ambientais na sala de aula**. In: GOMES, N. L.; JESUS, R. E. de. **As práticas pedagógicas de trabalho com relações étnicos-raciais da Lei 10.639/03**: desafios para a política educacional e indagações para a pesquisa. Educar em Formação, v. 1, n. 1, 2010.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2009.

MANRIQUE, A. L.; MOREIRA, G. E.; TINTI, D. da S. **Educação matemática, inclusão e direitos** **Matemática**, São Paulo, v. 20, p. 385-388, 2018.

MUNANGA, K.; GOMES, N. L. **O negro no Brasil de hoje**. Global Editora, 2006.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24 ed. Campinas, SP: PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel. **Estágio Supervisionado na Formação Docente**, PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SCAGION, M. P. **Terceira Idade e sua relação com a Matemática**. XX EBRAPEN, Curitiba-PR, 2018.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. **Educação das Relações Étnico-Raciais nas instituições**, v. 34, n. 69, p. 123-150, 2018.

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20.12.1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996.

BRASIL, **Lei nº 10.639/2003 de 09.01.2003**. Alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, inserindo a necessidade de ensino da História e Cultura Afro-Brasileira em todas as escolas, públicas e privadas, do ensino fundamental ao superior.

BRASIL. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. MEC/SECAD, 2004.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2004.

BRASIL. **Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Ministério de Educação, Secretaria de Educação Básica, Brasília: MEC; SEB; CNE, 2004.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras disposições. Brasília, 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ministério de Educação e Cultura, 2013.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH)**. Ministério da Educação e Cultura, 2013.

BRASIL. **Lei 8.842**. Estatuto do Idoso. Ministério da Previdência e Assistência Social . Brasília: DF, 1994.

CHEVALLARD, Ives; BOSCH, Marianna; GASCÓN, Josep. **Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o mundo real e o mundo da matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em matemática. *Educação & Pesquisa*, v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jun., 2007.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. Desafios e potencialidades da escrita na formação docente e pesquisadora. *Revista Brasileira de Estudos de Educação*, vol. 13, n.37, p.138-149, 2008.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (Org.) **Por trás da porta, que matemática acontece?** 2. ed. Campinas: Papirus, 2012.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná**: princípios, direitos e orientações. Secretaria de Estado da Educação, 2018.

PARANÁ. **Curriculo da Rede Estadual Paranaense – CREP**. Secretaria de Estado da Educação, 2013.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 7 ed. Campinas, SP: PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel. **Estágio Supervisionado na Formação Docente**, SANTIAGO, Anna Rosa Fontella. **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possibilida, 2013. 192 p.

SILVA, C. P. **A Matemática no Brasil: uma história do seu desenvolvimento**. 3ed. Curitiba: Editora da UFSC, 2013.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA III (DEMAT/I) - C/H 136 h/a

Ementa

Fundamentação para a operacionalização dos conhecimentos teóricos didáticos para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, do ambiente escolar e de sala de aula e reflexão coletiva do contexto escolar. Orientação didático-pedagógica para elaboração e execução de projetos de ensino de Matemática, para serem desenvolvidos durante o estágio de atuação em escolas do Ensino Fundamental II, na Educação de Jovens e Adultos e em projetos de ensino. Orientação para a realização de práticas de docência na disciplina de Matemática no Ensino Fundamental II e na Educação de Jovens e Adultos.

Educação de Jovens e Adultos e em projetos de ensino. Orientação didático-pedagógica de projetos de observação e intervenção, construção de material didático e elaboração do relatório final do estágio de observação e atuação.

Bibliografia Básica

CURY, Helena Noronha. **Formação do Professor de Matemática**: reflexões e propostas. Santa Cruz: Editora IPR, p. 19-48, 2012.

FIORENTINI, Dario. (Org.). **Formação de professores de matemática**: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003. Reimpressão de 2008.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. Reimpressão de 2012.

GHEDIN, Evandro; ALMEIDA, Maria Isabel de; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. **Formação de professores**: caminhos e descaminhos da prática. Brasília: Líber Livro, 2008.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas, SP : Autores Associados, 2009.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel. Estágio Supervisionado na Formação Docente. São Paulo: Saraiva, 2014.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20.12.1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: [s.n.], 1996.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: MEC; SEB; 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ministério de Educação e Cultura. Brasília: MEC; SEB, 2017.

CHEVALLARD, Ives; BOSCH, Marianna; GASCÓN, Josep. **Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática. **Horizontes**, v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jun., 2007.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em Matemática. **Revista Brasileira de Educação**, vol. 13, n.37, p.138-149, 2008.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (Org.) **Por trás da porta, que matemática acontece?** 2. ed. Campinas : Ilion, 2010.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná**: princípios, direitos e orientações. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2018.

PARANÁ. **Curriculo da Rede Estadual Paranaense – CREP**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2019.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 7 ed.

Campinas, SP: Papirus, 2001.

SANTIAGO, Anna Rosa Fontella. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** 29. ed. Campinas: Papirus, 2013. 192 p.

SILVA, C. P. **A Matemática no Brasil: uma história do seu desenvolvimento.** 3ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2003.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA IV (DEMAT/I) - C/H 136 h/a

Ementa

Fundamentação para a operacionalização dos conhecimentos teóricos didáticos para o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, do ambiente escolar e de sala de aula e reflexão coletiva do contexto escolar. Orientação didático-pedagógica para elaboração e execução de projetos de ensino de Matemática, para serem desenvolvidos durante o estágio de atuação em escolas de Ensino Médio, na Educação de Jovens e Adultos e em projetos de extensão da Unicentro. Orientação para a realização de práticas de docência na disciplina de Matemática no Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos e em projetos de extensão da Unicentro. Orientação didático-pedagógica de projetos de observação e intervenção, construção de material didático e elaboração do relatório final do estágio de observação e atuação.

Bibliografia Básica

CURY, Helena Noronha. **Formação do Professor de Matemática:** reflexões e propostas. Santa Cruz: Editora IPR, p. 19-48, 2012.

FIORENTINI, Dario. (Org.). **Formação de professores de matemática:** explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras. 2003. Reimpressão de 2008.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática:** percursos teóricos e metodológicos. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. Reimpressão de 2012.

GHEDIN, Evandro; ALMEIDA, Maria Isabel de; LEITE, Yoshie Ussami Ferrari.

Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática. Brasília: Líber Livro, 2008.

LORENZATO, Sérgio. **Para aprender matemática.** Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** Campinas, SP : Autores Associados, 2009.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PIMENTA, Selma Garrido; ALMEIDA, Maria Isabel. Estágio Supervisionado na Formação Docente. São Paulo: Saraiva, 2014.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência.** 6ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20.12.1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: [s.n.], 1996.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.** Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: MEC; SEB; 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**: Educação é a base. Ministério de Educação e Cultura. Brasília: MEC; SEB, 2017.

CHEVALLARD, Ives; BOSCH, Marianna; GASCÓN, Josep. **Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática**: da teoria à prática. 23. ed. Campinas: Papirus, 2012.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática. **Horizontes**, v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jun., 2007.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em Matemática. **Revista Brasileira de Educação**, vol. 13, n.37, p.138-149, 2008.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (Org.) **Por trás da porta, que matemática acontece?** 2. ed. Campinas : Ilion, 2010.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná**: princípios, direitos e orientações. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2018.

PARANÁ. **Curriculo da Rede Estadual Paranaense – CREP**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2019.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 7 ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

SANTIAGO, Anna Rosa Fontella. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 29. ed. Campinas: Papirus, 2013. 192 p.

SILVA, C. P. **A Matemática no Brasil: uma história do seu desenvolvimento**. 3ed. Curitiba: Ed. da UFPR, 2003.

ESTATÍSTICA (DEMAT/I) - C/H 102 h/a

Ementa

Introdução ao Método Estatístico. Estatística Descritiva. Introdução a Probabilidade. Variáveis Aleatórias e Distribuições de Probabilidade contínuas e discretas. Amostragem. Intervalos de Confiança. Testes de Hipóteses. Análise de Regressão e Correlação. Números Índices. Aplicações da Estatística e indicadores socioeducacionais.

Bibliografia Básica

ARANGO, H. G. **Bioestatística Teórica e Computacional**. 3^a Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis: Editora UFSC, 838p, 2007.

BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**. 5^a Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 274p, 2002.

BRAULE, R. **Estatística Aplicada com Excel**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 19^a Ed. São Paulo: Saraiva. 2009.

DOWNING D., CLARK J. **Estatística Aplicada**. São Paulo: Saraiva. 1998.

SILVA, E. M. da, et al. **Estatística para os cursos de Economia, Administração e Ciências Contábeis**. São Paulo: Atlas, 1997.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3^a Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 660p, 1985.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 10^a Ed. Rio de Janeiro: LTC. 2023.

Bibliografia Complementar

ANDRADE, D. F. & OGLIARI, P. J. **Estatística para as Ciências Agrárias e**

<p>Biológicas – com noções de experimentação. 2^a Ed. Revisada e Ampliada. Florianópolis: Editora UFSC. 470p, 2010.</p> <p>BUSSAB, W. O., MORETIN, P. A. Estatística Básica. 6^a ed. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>MORETTIN, L. G. Estatística Básica: Probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 375p, 2010.</p> <p>BUSSAB, W. MORETIN, P. Estatística Básica. Atual.</p> <p>FONSECA, J. S. da; MARTINS, G. de A. Curso de estatística. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>MORETTIN, L. G. Estatística Básica: inferência. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.</p> <p>PEREIRA, P. H. Noções de estatística. Campinas, SP: Papirus, 2004.</p> <p>TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. São Paulo: Atlas, 1985.</p>
--

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL (DEMAT/I) - C/H 136 h/a

Mecânica. Calor. Ondas. Óptica geométrica. Acústica. Eletricidade. Magnetismo. Eletromagnetismo e ondas eletromagnéticas. Atividades práticas demonstrativas e experimentais.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 1, 2, 3 e 4.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica.** São Paulo: Edgard Blucher, 1981. 4v.

TIPLER, Paul A. **Física.** Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. v. 1, 2, 3 e 4.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, M. J. e COSTA, M. M. **Fundamentos de Física.** 3^a Edição. Edições Almedina, 2012.

FEYNMAN, R. **The Feynman lectures on physics.** Site da Internet. Disponível em <http://www.feynmanlectures.caltech.edu/>. Acesso em 13/05/2025.

GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Leituras em física.** Material didático para aulas de física na educação básica. Disponível em <https://fep.if.usp.br/~profis/gref.html>. Acesso em 13/05/2025..

RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Fundamentos da física.** São Paulo: Moderna, 1988. 405 p.

PHET. Universidade do Colorado. **Simulações interativas.** Disponível em https://phet.colorado.edu/pt_BR/. Acesso em 13/05/2025.

FUNDAMENTOS DA GEOMETRIA (DEMAT/I) - C/H 136h/a

Ementa

Geometria Euclidiana Plana: Noções e proposições primitivas. Segmento, semirreta, ângulo. Triângulos - congruências e desigualdades. Paralelismo. Perpendicularismo. Quadriláteros notáveis. Pontos notáveis do triângulo. Polígonos. Circunferência e círculo. Teorema de Tales. Teorema das bissetrizes. Semelhança de triângulos. Relações métricas no triângulo retângulo e em triângulos quaisquer. Áreas. Geometria Euclidiana no Espaço: Retas, Planos, Diedros, Triedros e Poliedros. Corpos Redondos. Áreas e Volumes. Noções de Geometrias não euclidianas.

Bibliografia Básica

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana.** Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1995.

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar, 9: Geometria plana.** 7. ed. São Paulo: Atual, 1993.

_____. **Fundamentos de Matemática Elementar, 10: Geometria espacial, posição e métrica.** 5 ed. São Paulo: Atual, 2010.

EVES, H. História da Geometria. Tradução: Hygino H. Domingues. **Tópicos de história da Matemática para uso em sala de aula.** São Paulo: Atual, 1992.

FAINGUELERNT, E. K. **Educação matemática: representação e construção em geometria.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

FETISSOV, A. I. **A demonstração em geometria.** São Paulo: Atual, 1994.

GARCIA, A. C. A.; CASTILHO, J. C. A. **Matemática sem mistério: geometria plana e espacial.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

GONCALVES JUNIOR, O. **Matemática por assunto: geometria plana e espacial.** São Paulo: Scipione, 1995.

HRENTCHECHEN, K. B. R. S. **Noções de geometrias não euclidianas: hiperbólica, da superfície esférica e dos fractais.** 2. ed. Curitiba: CRV, 2022.

Bibliografia Complementar

BONETE, I. P. **Geometrias não euclidianas em Cursos de licenciatura: algumas experiências.** Dissertação de Mestrado. UNICAMP/UNICENTRO. 2000.

BOYER, C. B. **História da Matemática.** São Paulo: Edgard Blücher, 1994.

GERÔNIMO, J. R.; BARROS, R. M. de O.; FRANCO, V. S. **Geometria Euclidiana Plana: um estudo com o software GeoGebra.** Maringá: Eduem, 2010.

LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Orgs.). **Aprendendo e ensinando geometria.** São Paulo: Atual, 1994.

STRUJK, D. J. **História Concisa das Matemáticas.** Lisboa: Gradiva, 1997.

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR (DEMAT/I) - C/H 136 h/a

Ementa

Números Reais, Álgebra, Exponenciais, Logaritmo, Sequências, Trigonometria, Análise Combinatória, Polinômios, Números Complexos.

Bibliografia Básica

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: conjuntos e funções.** v. 1. São Paulo: Atual, 2019.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: logaritmos.** v. 2. São Paulo: Atual, 2019.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria.** v. 3. São Paulo: Atual, 2019.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistemas.** v. 4. São Paulo: Atual, 2019.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: combinatória e probabilidade.** v. 5. São Paulo: Atual, 2019.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar: Complexos, polinômios e equações.** 6. São Paulo: Atual, 2019.

Bibliografia Complementar

BOULOS, P. **Pré-Cálculo.** São Paulo: MAKRON Books, 1999.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base.** Ministério de Educação e Cultura. Brasília: MEC; SEB, 2017.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto e aplicações: volume único.** São Paulo: Ática, 2010.

DEMANA et al. **Pré-Cálculo.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

DEVLIN, K. **O gene da matemática: o talento para lidar com números e a evolução do pensamento matemático.** Rio de Janeiro: Record, 2004.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. **Temas e Problemas Elementares**. (Coleção PROFMAT). Rio de Janeiro: SBM, 2013.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2018.

PARANÁ. **Curriculo da Rede Estadual Paranaense – CREP**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2019.

ROQUE, T. **História da Matemática: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2012.

Livros didáticos do ensino fundamental e médio.

GEOMETRIA ANALÍTICA (DEMAT/I) - C/H 102 h/a

Ementa

Revisão de Geometria Analítica no plano cartesiano. Vetores. Estudo da reta. Estudo do plano. Posição relativa de retas e planos. Perpendicularismo e ortogonalidade. Ângulos e distâncias. Cônicas. Quádricas.

Bibliografia Básica

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar: geometria analítica**. 5.ed. São Paulo: Atual, volume 07, 2005.

BOULOS, P. e CAMARGO, I. **Geometria Analítica – Um tratamento Vetorial**. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1987.

STEINBRUCH, A. **Geometria analítica**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1987.

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

Bibliografia Complementar

BARSOTTI, L. **Geometria Analítica e Vetores**. 3.a Edição. Curitiba: Artes Gráficas e Editora Unificado, 1984.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.

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

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**, volume 7, Editora Atual, 1997.

MACHADO, A. **Matemática Temas e Metas**, volume 5, Editora Atual, 1988

INTRODUÇÃO À ANÁLISE MATEMÁTICA (DEMAT/I) - C/H 136 h/a

Ementa

Teoria dos conjuntos. Conjuntos numéricos. Funções. Cardinalidade e enumerabilidade. Sequências e séries numéricas. Noções topológicas na reta. Limites e continuidade.

Bibliografia Básica

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

LAFFERRIERE, B.; LAFFERRIERE, G.; NAM, N. M. **Introduction of mathematical analysis I**. 2ºEd. Portland (USA): Portland State University Library, 2016.

SILVA, C. et al. **Análise real**. Porto Alegre: Sagah, 2021.

ZAHN, M. **Análise real**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2022.

Bibliografia Complementar

LIMA, E. L. **Curso de Análise**. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.

BARTLE, R. G. **Elementos de Análise Real**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

KIRILOV, A. **Introdução a teoria dos conjuntos**. Disponível em: <<https://docs.ufpr.br/~akirilov/ensino/2017/docs/itc01-UFPR-2017.pdf>>. Acesso em 08 abr. 2021.

LIMA, E. L. **Análise Real Vol.2**. Rio: IMPA–CNPq (Coleção Matemática Universitária), 1989.

SODRÉ, U. **Análise Real** (Notas de aulas de Matemática). Departamento de Matemática. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2008.

GONÇALVES, M. B.; GONÇALVES, D. **Elementos de análise**. Florianópolis: UFSC, 2009.

INTRODUÇÃO AO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL (DEMAT/I) - C/H 136 h/a	
Ementa	Teoria dos conjuntos, conjuntos numéricos, relações, funções e suas inversas, limites e continuidade.
Bibliografia Básica	<p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar, 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar, 6: complexos, polinômios, equações. 2. ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo: v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1994.</p> <p>SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. v.1. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 1994.</p>
Bibliografia Complementar	<p>FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 1. 5. ed Rio de Janeiro: LTC, 2001.</p> <p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. Vol. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>THOMAS, G. B. Cálculo, Volume 1. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.</p>

INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO MATEMÁTICO - C/H 68 h/a	
Ementa	Fundamentos filosóficos do conhecimento matemático: realismo platônico e abstracionismo aristotélico. Idealismo versus realismo. Racionalismo e empirismo. Relações entre a filosofia e a matemática no período da Renascença: o pensamento de Descartes, Galileu, Leibniz e Newton. Lógica matemática: conectivos, proposições, quantificadores e construção de argumentos. Aspectos filosóficos das geometrias não-euclidianas. Logicismo. Intuicionismo. Formalismo. Pensamento Algébrico. Pensamento Geométrico. Pensamento Computacional.
Bibliografia Básica	<p>ARISTÓTELES. Tratados de lógica (organon) I: categorias, tópicos, sobre las refutaciones sofísticas. Madrid: Gredos, 1982. 390p.</p> <p>BARKER, S. F. Curso moderno de filosofia: filosofia da matemática. Tradução:</p>

Leonidas Hegenberg, Octanny Silveira da Mota. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964. 141 p.

BECKER, O. **Pensamento matemático**: sua grandeza e seus limites. São Paulo: Herder, 1965. 189 p.

CASTRUCCI, B. **Introdução a lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 1982. 160 p.

CATTANEI, E. **Entes matemáticos e metafísica**: Platão, a Academia e Aristóteles em confronto. São Paulo: Loyola, 2005. 486 p.

COSTA, C. **Filosofia da linguagem**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. 60 p.

D'AMORE, B. **Epistemologia e didática da matemática**. São Paulo: Escrituras, 2005. 121 p.

DIENES, Z. P. **O poder da matemática**: um estudo da transição da fase construtiva para a analítica do pensamento matemático da criança. São Paulo: EPUINL, 1975. 175 p.

DORO, M. J.; ODY, L. C. (orgs.). **Filosofia Contemporânea**: ética, ciência e cultura. Passo Fundo, RS: Universidade de Passo Fundo, 2011. 182 p.

FREGE, G. **Lógica e filosofia da linguagem**. 2. ed. rev. ampl São Paulo: Edusp, 2009. 248 p. (Clássicos, 31). ISBN 978-85-314-1180-9.

GIUSTI, E. M. **A filosofia da matemática no preisschrift de Kant**: um estudo sobre as interpretações de Parsons e Hintikka. São Paulo: EDUC/FAPESP, 2004. 115 p.

GUTHRIE, W. K. C. **Os filósofos gregos de Tales a Aristóteles**. Lisboa: Presença, 1987. 123p.

IBER, C. **Introdução à Filosofia Moderna e Contemporânea**: orientação sobre seus métodos. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2012.

PAVIANI, J. **Platão e a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 126 p.

PLATÃO. **Diálogos**: O Banquete - Fedon - Sofista - Política. Tradutor: José Cavalcante de Souza. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1991. 264 p.

POWEL, A.; BAIRRAL, M. **A escrita e o pensamento matemático**: interações e potencialidades. Campinas-SP: Papirus, 2006. 111 p.

RUSSEL, B. **Introdução à filosofia matemática**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. 243 p.

TAHAN, M. **A lógica na matemática**. São Paulo: Saraiva, 1966. 183p.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas**. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

Bibliografia Complementar

ALENCAR FILHO, E. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Nobel, 1967;1975. 136 p.

ALENCAR FILHO, E. **Teoria elementar dos conjuntos**. São Paulo: Nobel, 1978. 328 p.

CHAUI, M. S. **Introdução à história da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. v. 1. São Paulo: Brasiliense, 1995. 390 p.

CONTADOR, P. R. M. **Matemática**: uma breve história. São Paulo: Livraria da Física, 2006. 3v.

COUTINHO, L. **Convite às geometrias não-euclidianas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. 116 p.

MACHADO, N. J. **Matemática e língua materna**: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Cortez, 1993. 169 p.

O'SHEA, D. **A solução de Poincaré**. Rio de Janeiro: Record, 2009. 348 p.

RUSSEL, B. **Nosso conhecimento do mundo**. São Paulo: Nacional, 1966. 186p.

SAD, L. A. **Cálculo diferencial e integral**: uma abordagem epistemológica de alguns aspectos. 371p. Tese (Doutorado em Matemática). Rio Claro: Universidade Estadual Paulista, 1998.

HISTÓRIA DA MATEMÁTICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Visão histórica do desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico inserido no contexto sócio-cultural. História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Possibilidades de pesquisa em História da Matemática. Aspectos metodológicos da História da Matemática na Educação Básica.

Bibliografia Básica

BOYER, C. B.; MERZEBACH, U. C. **História da Matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.

CAJORI, F. **Uma história da matemática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

FORDE, G. H. A. **Matrizes negro-africanas do cálculo algébrico: o conhecimento matemático presente no papiro Ahmes**. Revista Da Associação Brasileira De Pesquisadores/as Negros/As (ABPN), v. 11, n. (Ed. Especial), p. 109–127.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2004.

GARBI, G. G. **A rainha das Ciências: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2006.

GOMES, N. L.; JESUS, R. E. de. **As práticas pedagógicas de trabalho com relações étnicos-raciais na escola na perspectiva da Lei 10.639/03: desafios para a política educacional e indagações para a pesquisa**. Educar em Revista, v.47, p. 19-33, 2013.

IFRAH, G. **Os números: história de uma grande invenção**. São Paulo: Globo, 2005.

MUNANGA, K.; GOMES, N. L. **O negro no Brasil de hoje**. Global Editora, 2006.

SILVA, P. B. G. e. **Educação das Relações Étnico-Raciais nas instituições escolares**. Educar em Revista, v. 34, n. 69, p. 123-150, 2018.

ROQUE, T. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

Bibliografia Complementar

BERLINGOFF, W. P.; GOUVÉA, F. Q. **A matemática através dos tempos: uma guia fácil e prático para professores e entusiastas**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

BRASIL. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. MEC/SECAD, 2006.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Ministério de Educação, Secretaria de Educação Básica, Conselho Nacional de Educação. Brasília: MEC; SEB; CNE, 2004.

CONTADOR, P. R. M. **Matemática: uma breve história**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física. 2006. 3v.

DANTAS, J. A. S.; MARTINS, J. B. C. **Reflexões sobre Educação Matemática e a Lei 10.639/03**. Revista Sesemat, v. 10, n. 2, p. 1-12, 2024.

LAUAND, L. J. **Educação, teatro e matemática medievais**. São Paulo: Perspectiva, 1986.

PEREIRA, R. P. **O jogo africano mancala e o ensino de matemática em face da Lei 10.639/03**. (Dissertação de Mestrado em Educação). Universidade Federal do Ceará,

Fortaleza, 2011.

SAITO, F. **História da matemática e suas (re)construções textuais**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. (Coleção história da matemática para professores).

SOUZA, A. C. F. **Jogos africanos e o currículo da matemática: uma questão de ensino**. (Dissertação de Mestrado Profissional em Rede Nacional). Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2016.

VIANA, M. **Histórias da Matemática: da contagem nos dedos à inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Tinta da China Brasil, 2024.

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIAS PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA (DEMAT/I) – C/H 102

Ementa

Tecnologias analógicas e digitais de informação e comunicação (TIC/TDIC): aspectos históricos e conceituais. Ambientes informatizados. Análise de softwares educacionais para o ensino e a aprendizagem da matemática. Sites da web e suas possíveis utilizações em sala de aula. Tecnologias móveis. Possibilidades didáticas da programação computacional e da robótica educacional. Ferramentas de Educação a Distância. Noções de *Design Instrucional*. Utilização e produção de videoaulas. Elaboração e desenvolvimento de projetos de extensão relacionados às TIC/TDIC em contextos escolares e não escolares. Atividades práticas em laboratório de fabricação. Tecnologias para o ensino híbrido.

Bibliografia Básica

BORBA, M. C. **Informática e educação matemática**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2005. 100 p.

BORBA, M. C.; CHIARI, A. (Orgs.). **Tecnologias digitais e educação matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013. 382 p.

BORBA, M. C. B.; SILVA, R. S. R.; GADANIDIS, G. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**. Belo Horizonte, MG: Autêntica Editora, 2014. 149 p. ISBN 978-85-8217-499-9.

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P. S.; ZULATTO, R. B. A. **Educação a distância online**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007. 160 p. (Tendências em educação matemática, 16). ISBN 978-85-7526-259-7.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007. 141 p.

LEVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993. 208 p.

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999. 272 p.

VALENTE, J. A. (Org.). **Liberando a mente: computadores na educação especial**. Campinas, SP: UNICAMP, 1991. 314 p.

VALENTE, J. A. (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas, SP: NIED, 1999. 156p.

Bibliografia Complementar

BENITTI, F. B. V. **Exploring the educational potential of robotics in schools: a systematic review**. Computers & Education, v. 58, i. 3, 2012, p.978-988.

CABRAL, C. P. **Robótica educacional e resolução de problemas: uma abordagem microgenética da construção do conhecimento**. 2011. 142f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2011. Disponível em

<http://hdl.handle.net/10183/29314>, acesso em 09/07/2014.

D'ABREU, J. V. V.; RAMOS, J. J. G.; MIRISOLA, L. G. B.; BERNARDI, N. **Robótica educativa/pedagógica na era digital**. CONGRESSO INTERNACIONAL TIC E EDUCAÇÃO, 2. Anais... Lisboa, 30 novembro – 2 dezembro 2012.

D'ABREU, J. V. V.; BASTOS, B. L. **Robótica Pedagógica: uma reflexão sobre a apropriação de professores da escola** Elza Maria Pellegrini de Aguiar. WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 19. Anais... Campinas (SP), 25 a 29 novembro 2013.

DALLA VECCHIA, R. **A modelagem matemática e a realidade do mundo cibernetico**. 2007. 275f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2012.

DIAS, J.; ABDALLA, D.; SABA, H. **Clube de Robótica: autonomia e protagonismo juvenil por meio de atividade complementar na escola**. CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 6 (CBIE 2017); WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA, 23 (WIE 2017). Anais... Recife (PE), 30 de Outubro a 02 de Novembro de 2017.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: Ed. Senac, 2010.

MARTINS, E. F. **Robótica na sala de aula de matemática**: os estudantes aprendem matemática? 2012. 168f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática. Porto Alegre, 2012.

NMC Horizon Reports. Site da Internet. Disponível em <https://www.nmc.org/publication/>. Acesso em 13/05/2025.

PORTUGAL. **Ministério da Educação**. Direção-Geral de Educação. Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas (ERTE). Clubes de programação e robótica. Site oficial. Disponível em <http://www.erte.dge.mec.pt/clubes-de-programacao-e-robotica>, acesso em 16/12/2017.

PAPERT, S. **Mindstorms: children, computers, and powerful ideas**. New York: Basic Books, Inc., 1980.

PAPERT, S. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Tradução de Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 2008.

SANTOS, C. F. R. **A robótica educacional como recurso de mobilização e explicitação de invariantes operatórios na resolução de problemas**. 2018. 189 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciência e Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2018.

VALENTE, J. A. **Diferentes usos do computador na educação**. In: Computadores e conhecimento: repensando a educação. Campinas: Editora da UNICAMP, 1993.

VALENTE, J. A. **A espiral da aprendizagem e as tecnologias da informação e comunicação: repensando conceitos**. In JOLY, M. C. (Ed.) Tecnologia no ensino: implicações para a aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo Editora, 2002, p.15-37.

VALENTE, J. A. **A espiral da espiral de aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação**. 2005. 232f. Tese (Livre Docência). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2005.

WING, J. **Pensamento computacional – um conjunto de atitudes e habilidades que todos, não só cientistas da computação, ficaram ansiosos para aprender e usar**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 9, n. 2, 2016. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/4711/pdf>. Acesso em 13/05/2025.

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS (DELET/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Leitura e produção de textos em diferentes contextos discursivos. Compreensão e análise dos mecanismos linguísticos e argumentativos envolvidos na construção de sentidos dos textos. Desenvolvimento da competência discursiva e da proficiência linguística em práticas acadêmicas e profissionais. Gramática, variação e adequação linguística. Produção e reescrita de gêneros acadêmicos, orais e escritos, com ênfase na clareza, coesão, coerência e adequação ao contexto de uso.

Bibliografia Básica

ANTUNES, I. **Muito além da gramática: por um letramento linguístico**. 3. ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2020.

FÁVERO, L. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1991.

GERALDI, J. W. **Portos de Passagem**. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1990.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2007.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2010.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola editorial, 2010.

ROJO, R. **Letramentos múltiplos: escola e inclusão social**. São Paulo: Parábola, 2009.

Bibliografia Complementar

CASTILHO, A. T. **Nova gramática do português brasileiro**. São Paulo: Contexto, 2014.

KOCH, I. V. **A coerência textual**. 24. ed. São Paulo: Contexto, 2022.

KOCH, I. V. **Descrição e construção do texto**. São Paulo: Cortez, 2021.

MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. S. **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

MACHADO, A. R.; ABREU-TARDELLI, L.; LOUSADA, E. **Resumo**. 5.ed. São Paulo: Parábola, 2007.

MARCUSCHI, L. A. **Gêneros textuais: teoria, métodos e ensino**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

POSSENTI, S. **Os limites do discurso pedagógico**. Campinas: Mercado de Letras, 2004.

SILVA, A.; PESSOA, A. C.; LIMA, A. (Orgs.) **Ensino de gramática: reflexões sobre a língua portuguesa na escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS (DELET/I) - C/H 68 h/a

Ementa

A língua de sinais no contexto sócio-histórico-cultural-político e educacional no Brasil e no mundo. Nomenclaturas relacionadas às línguas de sinais e às pessoas surdas. Parâmetros linguísticos da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Estruturas básicas da construção sintática da Libras. Políticas de Educação Inclusiva e de Educação Bilíngue

para alunos surdos. Estratégias de avaliação para alunos surdos. Libras em contexto: nível básico.

Bibliografia Básica

BRASIL. Lei nº. 10.436, de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras - e dá outras providências.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 25 abr. 2002.

BRITO, L. F. **Por uma gramática de línguas de sinais.** Tempo Brasileiro. UFRJ. Rio de Janeiro: 1995.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua Brasileira de Sinais.** 2. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, Imprensa Oficial do Estado: 2001. v. 1 e 2.

GESSEN, A. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda.** Ed: Parábola. São Paulo, 2009.

PIZZIO, A. L.; QUADROS, R. M. de; REZENDE, P. L. F. **Libras I.** Texto Base do Curso de Letras/Libras na modalidade a distância. UFSC, 2009.

STREIECHEN, E. M. STELLE, T. G. Os principais mitos sobre os surdos e a língua de sinais. XI Congresso Nacional de Educação. EDUCERE, 2013. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/ANALIS2013/pdf/7380_4253.pdf.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Decreto nº 5.626/05. **Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.** Diário Oficial da União. Brasília, 22 dez. 2005.

BRITO L. F. Língua Brasileira de Sinais – Libras. In: **Educação Especial, volume III, Série Atualidades Pedagógicas**, Brasil: SEESP, MEC, 1997.

PERLIN, G. Identidades Surdas. In: SKLIAR, C. (Org.) **A Surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

STOKOE, W. C.; CASTERLINE, D. C.; CRONEBERG, C. G. **A dictionary of American Sign language and linguistic principles.** Listok Press. 1976. (Primeiro publicado em 1965).

STREIECHEN, E. M. **LIBRAS: aprender está em suas mãos.** 2. ed. Editora CRV. Curitiba, 2017.

STREIECHEN, E. M.; KENDRICK, D. Aspectos linguísticos da língua de sinais. In.: LEMKE, C. K.; ANGELO, C. M. P.; COSTA, L. T. da (org.). **Debates contemporâneos na área da linguagem: diversidade e multiculturalismo.** Campinas, SP: Pontes Editores, 2022.

STROBEL, K. L. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Editora da UF.

MATEMÁTICA FINANCEIRA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Regra de Sociedade. Juros Simples e Composto. Descontos Simples e Composto. Taxas. Séries de Pagamentos. Sistemas de Amortização. Análise de Investimentos.

Bibliografia Básica

ASSAF NETO, A. **Matemática Financeira e suas aplicações.** 6.ed. São Paulo Atlas, 2001.

BRANCO, A. C. C. **Matemática Financeira Aplicada.** 2^a ed. São Paulo. Ed. Thompson Learning, 2005.

CRESPO, A. A. **Matemática financeira fácil**. São Paulo: Saraiva, 2002.

FARIA, R. G. **Matemática comercial e financeira**. 5 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2000.

HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. **Matemática Financeira**. 6^a ed. São Paulo, editora Saraiva, 2007.

VIEIRA SOBRINHO, J. D. **Matemática Financeira**. 7^a ed. São Paulo, editora Atlas, 2000.

Bibliografia Complementar

BUIAR, C. L. **Matemática financeira**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

CAMARGOS, M. A. **Matemática financeira: aplicada a produtos financeiros e à análise de investimentos - uso da calculadora HP-12C**. São Paulo: Saraiva, 2013.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. **Matemática financeira**: com + (mais) de 600 (seiscentos) exercícios resolvidos e propostos. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PUCCINI, A. L. **Matemática Financeira Objetiva e Aplicada**. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

SILVA, A. L. C. **Matemática Financeira aplicada**. São Paulo: Atlas, 2008. 191 p.

METODOLOGIA CIENTÍFICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Formas e processo de produção do conhecimento, métodos de estudo, tipos de pesquisa, elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos, contemplando as normas atuais da ABNT. Introdução à abordagem científica de problemas relacionados aos estudos em Ensino de Matemática. Elaboração de projeto de ensino/pesquisa - Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Bibliografia Básica

CARVALHO, A. M. et al. **Aprendendo metodologia científica**: uma orientação para alunos de graduação. São Paulo: O nome da Rosa, 2000.

DEMO, P. **Pesquisa: Princípio científico e educativo**. São Paulo: Cortez, 1997.

FIORENTINI, D., LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática**. São Paulo: Autores Associados, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007. 175 p. ISBN 978-85-224-3169-4.

LUDKE, M; ANDRE, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. ISBN 978-85-224-5758-8.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1986. 237 p.

VIEIRA, J. G. S. **Metodologia de pesquisa científica na prática**. Curitiba: Fael, 2010. 152 p. ISBN 8564224148.

Bibliografia Complementar

ANDRE, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. Campinas, SP: Papirus, 1995.

ANDRE, M. E. D. A. **O Papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** Brasília: Brasiliense, 1993.

FAZENDA, I. (org). **Metodologia da Pesquisa Educacional**. São Paulo: Cortez, 1997.

HENRY, J. **A revolução científica e as origens da ciência moderna**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

LUDKE, M. **O Professor e a Pesquisa**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

MASSONI, N. T. **Epistemologias do século XX**. Porto Alegre: IF-UFRGS, 2005.

PÁDUA, E. M. **Metodologia da pesquisa: Abordagem Teórico – Prática**. Campinas, SP: Papirus, 1998.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. **Manual de investigação em ciências sociais**. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2005.

SILVEIRA, E.; MIOLA, R. J. **Professor pesquisador em educação matemática**. Curitiba: IBPEX, 2007.

UEPG. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Biblioteca Central Prof. Faris Michaele. **Manual de normalização bibliográfica para trabalhos científicos** [livro eletrônico]. 5. ed. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2023. Disponível em <https://www.editora.uepg.br/ciencias-humanas/metodologia-cientifica/manual-de-normalizacao-bibliografica-para-trabalhos-cientificos-4a-edicao-revista-e-atualizada-ebook>. Acesso em 13/05/2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para elaboração de trabalhos**. Curitiba: Ed. UFPR, 2007.

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**. Curitiba: UTFPR, 2008.

METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA I (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Conhecimentos didático-pedagógicos dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. Projetos de ensino e guias curriculares para o ensino da Matemática. Tendências metodológicas do ensino da Matemática. Elaboração, seleção e avaliação de materiais didáticos. Elaboração de portfólio das vivências e aprendizagens da prática pedagógica realizadas na disciplina e no Estágio realizados nas escolas. Orientação didático-pedagógica para a realização de Estágio em escolas do Ensino Fundamental e/ou Médio. Orientação para execução de projetos de ensino de Matemática, para serem desenvolvidos durante o estágio em escolas e em projetos de extensão. Elaboração de portfólio das vivências e aprendizagens da prática pedagógica na disciplina e nos estágios realizados nas escolas.

Bibliografia Básica

ALVES, E. M. S. **A Iudicidade e o ensino de matemática: uma prática possível**. Campinas, SP: Papirus, 2001.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática: uma nova estratégia**. Editora Contexto, 2002.

BICUDO, M. A. V. **Educação Matemática**. São Paulo, Editora Moraes, s /d.

BICUDO, M. A. V. (org) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo, Editora UNESP, 1999.

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (orgs.). **Educação Matemática. Pesquisa em Movimento**. São Paulo, Cortez Editora, 2004.

BIEMBENGUT, M. S. e HEIN, N. **Modelagem Matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

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

CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. 3a ed. Lisboa. Gradiva, 2000.

CARDOSO, V. C. **Materiais Didáticos para as 4 operações**. São Paulo, IME-USP, 1995.

CURY, H. N. (org). **Formação de Professores de Matemática: uma visão multifacetada**. Porto Alegre, EDIPUCRGS, 2001.

D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. São Paulo: Papirus, 1996.

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas**. São Paulo: Editora Ática, 1989.

DAVIS, P. I. e HERSH, R. A experiência matemática. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

FAINGUELERNT, E. K. **Educação Matemática: representação a construção em Geometria**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

FIorentini, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas-SP, Autores Associados, 2006.

FREIRE, P. **Medo e Ousadia**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2000.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1999.

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

MACHADO, N. J. **Cidadania e educação**. São Paulo: Escrituras, 1997.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

LORENZATO, S. (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.

MACHADO, N. J. **Matemática e educação: alegorias, tecnologias e temas afins**. São Paulo: Cortez, 1992.

MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua**. São Paulo: Cortez, 1993.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. **Estágio Supervisionado na Formação Docente**. São Paulo: Saraiva, 2014.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro: Interciências, 1978.

PONTE, J. P. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

Bibliografia Complementar

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Ministério de Educação e Cultura. Brasília: MEC; SEB, 2017.

FIorentini, D. **Alguns Modos de Ver e Conceber o Ensino da Matemática no Brasil**. ZETETIKÉ/ Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Círculo de Estudo Memória e Pesquisa em Educação Matemática. Campinas, SP, FEMPEM, ano 3, número 4, novembro de 1995. p. 01-38.

MONTEIRO, A. (org). **Cotidiano Escolar: questões de leitura matemática e aprendizagem**. Petrópolis - RJ, Editora Vozes; Bragança Paulista - USF, 2001. (p. 174-188).

NETO, E. R. **Didática da Matemática**. 9a ed. São Paulo, Ática, 1996.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2018.

PARANÁ. Currículo da Rede Estadual Paranaense – **CREP**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2019.

PARRA, C.; SAIZ, I. (ogs). **Didática da Matemática; reflexões psicopedagógicas**. Porto Alegre: ArtMed, 1996.

TAJRA, S. F. **Informática na Educação: professor na atualidade**. São Paulo: Érica,

2003.

METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA II (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Conhecimentos didático-pedagógicos dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. Projetos de ensino e guias curriculares para o ensino da Matemática. Elaboração, seleção e avaliação de materiais didáticos. Orientação didático-pedagógica para a realização de Estágio em escolas de Educação Básica. Realização de experiências de docência na disciplina de Matemática no Ensino Fundamental II, na Educação de Jovens e Adultos e em projetos de extensão da UNICENTRO. Elaboração de portfólio das vivências e aprendizagens da prática pedagógica na disciplina e nos estágios realizados nas escolas.

Bibliografia Básica

BICUDO, M. A. V. (org) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. de C. (orgs.) **Educação Matemática. Pesquisa em Movimento**. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. **Modelagem Matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

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

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática**. Da teoria à prática. São Paulo, Papirus, 1996.

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas**. São Paulo, Editora Ática, 1989.

FIORENTINI, D; CASTRO, F. C. **Tornando-se professor de matemática: o caso de Allan em prática de ensino e estágio supervisionado**. In: FIORENTINI, D. (org.) Formação de professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003, p. 121-156.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas-SP, Autores Associados, 2006.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Fundamental da Rede de Educação Básica do Estado do Paraná**. Curitiba: SEED/DEF, 2005.

PONTE, J. P., BROCARDO, J., OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas na sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

Bibliografia Complementar

BORBA, M. C. (org). **Tendências Internacionais em Formação de Professores de Matemática**. Tradução: Antonio Olímpio Júnior. - Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Curricular Comum**. Disponível em:<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf> Acesso em 12 de fev. 2019.

DAVIS, P. I. e HERSH, R. **A experiência matemática**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1999.

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

_____. **Matemática e Língua Materna: Análise de uma impregnação mútua**. São Paulo: Cortez, 1993.

<p>LORENZATO, S. O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.</p> <p>_____. Para aprender matemática. 2ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.</p> <p>MACHADO, Silvia Dias Alcântara. Educação Matemática: uma introdução. São Paulo, EDUC, 1999.</p>

METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DA MATEMÁTICA III (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Conhecimentos didático-pedagógicos dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática. Projetos de ensino e guias curriculares para o ensino da Matemática. Elaboração, seleção e avaliação de materiais didáticos. Orientação didático-pedagógica para a realização de Estágio em escolas de Educação Básica. Realização de experiências de docência na disciplina de Matemática no Ensino Médio, na Educação de Jovens e Adultos e em projetos de extensão da UNICENTRO. Elaboração de portfólio das vivências e aprendizagens da prática pedagógica na disciplina e nos estágios realizados nas escolas.

Bibliografia Básica

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Básica. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013.

BRASIL. **Lei nº 13.005**, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: MEC; SEB; 2014.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base**. Ministério de Educação e Cultura. Brasília: MEC; SEB, 2017.

CURY, H. N. **A formação dos formadores de professores de Matemática: quem somos, o que fazemos, o que poderemos fazer?** In: Formação de professores de Matemática: uma visão multifacetada. Porto Alegre, 2001.

FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado de Letras. 2003. Reimpressão de 2008.

LORENZATO, S. **Para aprender matemática**. Campinas: Autores Associados, 2006.

OLIVEIRA, R. G. **Estágio Curricular Supervisionado: horas de parceira Escola-Universidade**. São Paulo: Paco Editorial, 2016.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Diretrizes Curriculares da Educação Fundamental da Rede de Educação Básica do Estado do Paraná**. Curitiba: SEED/DEF, 2010.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 7 ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. **Estágio Supervisionado na Formação Docente**. São Paulo: Saraiva, 2014.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** São Paulo: Cortez, 2006.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. 6ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia Complementar

CHEVALLARD, I.; BOSCH, M.; GASÓN, J. **Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. **As possibilidades formativas e investigativas da narrativa em educação matemática**. Horizontes, v. 25, n. 1, p. 63-71, jan./jun.,

2007.

FREITAS, M. T. M.; FIORENTINI, D. **Desafios e potencialidades da escrita na formação docente em Matemática**. Revista Brasileira de Educação, vol. 13, n.37, p.138-149, 2008.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. (Org.) **Por trás da porta, que matemática acontece?** 2. ed. Campinas: Ilion, 2010.

LORENZATO, S. (org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados, 2006.

PARANÁ. Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2018.

PARANÁ. **Curriculo da Rede Estadual Paranaense – CREP**. Secretaria de Estado da Educação – SEED: Curitiba, 2019.

PICONEZ, S. C. B. (org) **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 7 ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

SANTIAGO, A. R. F. **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. 29. ed. Campinas: Papirus, 2013. 192 p.

NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL (DEMAT/I) - C/H 102 h/a

Ementa

Introdução à programação. Estruturas de programação. Técnicas de projeto e desenvolvimento de algoritmos. Estruturas de seleção. Estruturas de repetição. Subprogramas. Vetores. Registros e Arquivos. Alocação dinâmica da memória (Ponteiros).

Bibliografia Básica

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computador**. 21.ed., São Paulo: Érica, 2008.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação – A construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro, LTC, 1994.

Bibliografia Complementar

LEITE, M. **Técnicas de programação: uma abordagem moderna**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006

LOPES, A.; GARCIA, G. **Introdução à Programação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. Mizrahi, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C: módulo profissional. São Paulo: Makron, c1993. 225 p. ISBN 978-85-346-0109-2.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **C: como programar**. [C: how to program]. Tradução: Daniel Vieira. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 818 p. ISBN 978-85-7605-934-0.

KERNIGHAN, B. W.; VIEIRA, D.; RITCHIE, D. M. **C: a linguagem de programação padrão ANSI**. Rio de Janeiro: Campus, 1989. ISBN 978-85-7001-586-0.

FARRER, Harry et al. Algoritmos estruturados. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 284 p. ISBN 978-85-216-1180-6.

HOROWITZ, E.; SAHNI, S.; RAJASEKARAN, S. **Computer algorithmics/C++**. New York: Computer Science, 1997. 769 p. ISBN 978-0-7167-8315-2.

PRÁTICAS EXTENSIONISTAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I (DEMAT/I) - C/H

102 h/a

Ementa

Conceitos da Matemática do ensino fundamental abordados em atividades de Laboratório de Matemática; Análise e criação de materiais lúdicos e didáticos que auxiliem a aprendizagem; Confecção de modelos concretos. Concepção de extensão, linhas de atuação, estratégias metodológicas, construção de projetos de extensão a serem executados nas escolas ou instituições de ensino.

Bibliografia Básica

BRENELLI, R. P. **O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas.** Campinas-SP: Papirus, 1996.

LORENZATO, S. (org.) **O Laboratório de Ensino da Matemática na Formação de Professores.** 2 ed. Campinas (SP): Autores Associados, 2009. (Coleção formação de professores).

FAINGUELERNT, E. K. **Descobrindo matemática na arte: atividades para o ensino fundamental e médio.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

Bibliografia Complementar

BOLT, B. **Mais atividades matemáticas.** Coleção o Prazer da Matemática. Lisboa: Gradiva, 1991.

LINDQUIST, M. M; SHULTE, A. P. **Aprendendo e ensinando geometria.** São Paulo: Atual, 1994.

EVES, H. **Introdução à história da matemática.** Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2004.

PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas nas salas de aula.** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009

BRENELLI, R. P. **O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas.** 4 ed. Campinas:Papirus, 1996

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo, Cortez, 1997.

PRÁTICAS EXTENSIONISTAS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II (DEMAT/I) - C/H
102 h/a

Ementa

Conceitos da Matemática do ensino médio abordados em atividades de Laboratório de Matemática; Análise e criação de materiais lúdicos e didáticos que auxiliem a aprendizagem; Confecção de modelos concretos. Construção e projetos a serem executados nas escolas ou instituições de ensino.

Bibliografia Básica

BRENELLI, R. P. **O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas e aritméticas.** Campinas-SP: Papirus, 1996.

LORENZATO, S. (org.) **O Laboratório de Ensino da Matemática na Formação de Professores.** 2 ed. Campinas (SP): Autores Associados, 2009. (Coleção formação de professores).

FAINGUELERNT, E. K. **Descobrindo matemática na arte: atividades para o ensino fundamental e médio.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

Bibliografia Complementar

BOLT, B. **Mais atividades matemáticas.** Coleção o Prazer da Matemática. Lisboa:

Gradiva, 1991.

LINDQUIST, M. M; SHULTE, A. P. **Aprendendo e ensinando geometria**. São Paulo: Atual, 1994.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2004.

PONTE, J. P.; BROCARDO, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas nas salas de aula** 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo, Cortez, 1997.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (DEPSI/I) - C/H 68 h/a

Ementa

História do desenvolvimento da Psicologia como campo e sua relação com os fundamentos filosóficos da educação; Psicologia do Desenvolvimento; Aspectos Cognitivos da Aprendizagem em diferentes abordagens da psicologia. Metodologias Ativas no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática.

Bibliografia Básica

COLLARES, C. A. L. **Ajudando a desmistificar o fracasso escolar**. Pedagogia ao Pé da Letra, 2012. Disponível em: <[https://pedagogiaaopedaletra.com/ajudando-a-fracasso-escolar/](https://pedagogiaaopedaletra.com/ajudando-a-dэмistificar-o-fracasso-escolar/)>. Acesso em: 22 maio 2025.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à psicologia**. São Paulo: Pearson Education, 2001.

DAVIS, C. e OLIVEIRA, Z. **Psicologia na Educação**. São Paulo: Cortez, 1990.

MEIRA, M. E. M. Para uma crítica da medicalização na educação. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo. Volume 16, Número 1, p. 135-142, Janeiro/Junho de 2012.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PEREIRA, M. E. M. P.; MARINOTTI, M.; LUNA, S. V. O compromisso do professor com a aprendizagem do aluno: contribuições da Análise do Comportamento. In: HUBNER, Maria Martha Costa; MARINOTTI, Miriam (Orgs.). **Análise do comportamento para a educação: contribuições recentes**. Santo André: Esetec, 2004. pp. 11-33.

PULASKI, M. S. **Compreendendo Piaget: uma introdução ao desenvolvimento cognitivo da criança**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. **História da psicologia moderna**. São Paulo: Cultrix, 2002.

SCHULTZ, D. P.; SCHULTZ, S. E. A abordagem comportamental. In: _____. **Teorias da personalidade**. São Paulo: Thomson Learning, 2006. (pp. 359-383).

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VALENTE, T. S. Entendeu, ou quer que eu desenhe? **Educar**, Curitiba, n. 30, p. 131-144, 2007. Editora UFPR. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/er/n30/a09n30>. Acesso em: 22 maio 2025.

ZANOTTO, M. L. B. Subsídios da Análise do Comportamento para a formação de professores. In: HUBNER, Maria Martha Costa; MARINOTTI, Miriam (Orgs.). **Análise do comportamento para a educação: contribuições recentes**. Santo André:

Esetec, 2004. pp. 33-49.

Bibliografia Complementar

ANTUNES, A. B. A importância da discussão das questões de gênero no âmbito escolar. **RELACult - Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, [S. I.], v. 5, n. 4, 2019. DOI: 10.23899/relacult.v5i4.1379. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/1379>. Acesso em: 21 mar. 2025.

ARANHA, M. L. A. **História da educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

SILVA, K. E.; SILVA, L. F. As questões raciais na educação infantil: possibilidades e desafios em uma dimensão pedagógica. **Simbiótica. Revista Eletrônica**, [S. I.], v. 2, n. 1, p. 22–41, 2015. DOI: 10.47456/simbitica. v2i1.10325. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/simbiotica/article/view/10325>. Acesso em: 21 mar. 2025.

GOULART, I. B. **Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor**. Petrópolis: Vozes, 2000.

LURIA, A. R.; LEONTIEV A.; VYGOTSKY, L. S. **Psicologia e pedagogia: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento**. São Paulo: Moraes, 1991.

PALANGANA, I. C.; GALUCH, M. T. B.; SFORNI, M. S de F. Acerca da Relação Entre Ensino, Aprendizagem e Desenvolvimento. **Revista Portuguesa de Educação**, Portugal. Vol.15/01, p. 111- 128, 2002.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social**. São Paulo: Summus, 2001.

PIAGET, J. **A Epistemologia Genética e a pesquisa psicológica**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.

PILETTI, C. **Filosofia da educação**. São Paulo: ática, 1997.

RAMOZZI-CHAROTINO, Z. **Psicologia e epistemologia genética de Jean Piaget**. São Paulo: EPU, 1988.

XAVIER, C. R. **A psicologia e o problema mente-corpo: uma nova proposta para a imponderável epistemologia da consciência**. Curitiba: Juruá, 2012.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

História da Estatística e sua importância no meio educacional. O ensino de Estatística na Educação Básica e os documentos oficiais. Formação de professores para o ensino de Estatística na Educação Básica. Estratégias para o processo de ensino e aprendizagem de Estatística. Tecnologias digitais no ensino de Estatística. O método estatístico. Abordagem didática dos conceitos fundamentais da Estatística.

Bibliografia Básica

ARANGO, H. G. **Bioestatística Teórica e Computacional**. 3^a Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2009.

BARBETTA, P. A. **Estatística Aplicada às Ciências Sociais**. Florianópolis: Editora UFSC, 838p, 2007.

BEIGUELMAN, B. **Curso Prático de Bioestatística**. 5^a Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 274p, 2002.

BRAULE, R. **Estatística Aplicada com Excel**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. São Paulo: Saraiva, 2009

LOPES, C. E. **O Ensino da Estatística e da Probabilidade na Educação Básica e a**

Formação dos Professores. CADERNO CEDES, v.28 n.74, (p. 57-73). Campinas, 2008.

TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística. 10^a Ed. Rio de Janeiro: LTC. 2023.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. **Educação Estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática.** Coleção tendências em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

CARVALHO, S. **Estatística Básica: teoria e 150 questões.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MARTINS, G. A. e DONAIRE, D. **Princípios da Estatística.** São Paulo: Atlas, 1990.

NAZARETH, H. **Curso Básico de Estatística.** São Paulo: Ática, 2003.

PEREIRA, P. H. **Noções de Estatística.** Campinas, SP: Papirus, 2004.

TOLEDO, G. L. e OVALLE, I. I. **Estatística Básica.** São Paulo: Atlas, 1985.

ENSINO DE FÍSICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

O ensino de física na escola básica; O livro didático: escolha e utilização; o laboratório, as atividades experimentais e os recursos didáticos alternativos no ensino de física.

Bibliografia Básica

GREF. **Física I: mecânica.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001. 329 p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física.** Rio de Janeiro: LTC, 1996. v. 1 e 2.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica.** São Paulo: Edgard Blücher, 1981. 2v.

TIPLER, Paul A. **Física.** Rio de Janeiro: LTC, 1995. v. 1 e 2.

Bibliografia Complementar

DIEZ-ARRIBAS, S. **Experiências de Física na Escola.** 4.ed. Passo Fundo: EDIUPF, 1996.

FIOLHAIS, C. **Física divertida,** Brasília, UnB, 2000.

GASPAR, A. **Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental.** São Paulo, Ática, 2005.

GOLDEMBERG, J. **Física Geral e Experimental.** v. 1, 2, 3. São Paulo, USP, 1970.

GREF. **Física.** v. 1, 2, 3. 7.ed. São Paulo: EDUSP, 2002.

VALADARES, E. **Física mais que divertida.** 2.ed. rev. e ampl. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

ENSINO DE GEOMETRIA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

A Geometria e seu ensino no Brasil. A importância do ensino da geometria na Educação Básica. Estudo de tópicos da História da Matemática relevantes para o entendimento do estágio atual do conhecimento geométrico. Discussão de conteúdos de geometria presentes nos currículos da Educação Básica e sua articulação com o conhecimento pedagógico. Construções geométricas fundamentais como alternativa metodológica para maior fixação das propriedades básicas das figuras planas. Construção e discussão de atividades voltadas para o aprendizado de conceitos geométricos. Produção e análise de material didático para o ensino e a aprendizagem de Geometria na Educação Básica. Reflexões pedagógicas acerca do uso de tecnologias no ensino da geometria.

Bibliografia Básica

ANGELO, M. S.; SANTOS, M. F. M.; BARBOSA, R. S. J. **O ensino de geometria no brasil: uma abordagem histórica**. Anais Educon, São Cristóvão/SE, v. 14, n. 14, p. 1-12, set. 2020.

ARINOS, C. R. M.; SILVA, C. O. **Possibilidades didáticas com construções geométricas para os anos finais do ensino fundamental: um estudo com o teorema de Pitágoras**. Boletim Cearense de Educação e História da Matemática, v. 08, n. 23, p. 269–285, 2021.

AZEVEDO, M. F. F. **Geometria Euclidiana Plana**. Secretaria de Educação a Distância (SEAD/UEC). UFSJ, 2010. Disponível em: <https://docplayer.com.br/21194394-Geometria-euclidiana-plana.html>

BALDIN, Y. Y. e FELIX, T. F. **Utilização de programa de geometria dinâmica para melhorar a aprendizagem de geometria em nível fundamental**. Disponível em: https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoesanteriores/anais16/sem15dpf/sm15ss03_03.pdf

BOYER, C. B. **História da Matemática**. Tradução: Elza F. Gomide. São Paulo, Edgard Blücher, 1974.

BRASIL. **Base nacional Comum Curricular**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

FERREIRA, A. D.; CARVALHO, E. F.; SCIPIÃO, L. R. N. P.; ALVES, F. R. V.; SANTOS, M. J. C. **Oficina de Origami: Um recurso estratégico para o ensino de Geometria**. Research, Society and Development, v. 10, n. 8, 2021.

FRANTZ, D. S. F. S.; BISOGNI, N. **Ensino da Geometria nos anos finais do Ensino Fundamental: um problema sistêmico**. Revista Educar Mais, v. 6, n. 1, p. 28 a 45, 2022.

LORENZATO, S. **Por que ensinar Geometria?** A Educação Matemática em Revista – Sociedade Brasileira de Educação Matemática. Rio de Janeiro, p. 5, 1995.

LOUREIRO, C. **Geometria no Novo Programa de Matemática do Ensino Básico**. Contributos para uma gestão curricular reflexiva. Lisboa, Educação e Matemática, número 105, 2009. Disponível em http://www.apm.pt/files/EM105_pp061-066_lq_4ba2b378bd03e.pdf.

PARANÁ. **Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Educação infantil e componentes curriculares do ensino fundamental, 2018. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1383>.

PARANÁ. **Referencial curricular para o ensino fundamental do Paraná: Matemática** / Secretaria de Estado da Educação e do Esporte. – Curitiba : SEED/PR., 2021.

PARANÁ. **Referencial curricular para o ensino médio do Paraná** / Secretaria de Estado da Educação e do Esporte. – Curitiba: SEED/PR., 2021.

Bibliografia Complementar

CARNEIRO, R. F.; DECHEN, T. **Tendências no Ensino de Geometria: um olhar para os anais dos Encontros Paulista de Educação Matemática**. In: 16º Congresso de Leitura do Brasil - No mundo há muitas armadilhas e é preciso quebrá-las. UNICAMP, Campinas, São Paulo. 10 a 13 de julho, 2007, p. 1-10. Disponível em: https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoesanteriores/anais16/sem15dpf/sm15ss03_03.pdf

GARCIA, V. C. **Engenharia didática: um referencial para ação investigativa e para formação de professores de matemática**. 2005. Disponível em: <http://www.fae.unicamp.br/zetetike/viewarticle.php?id=67&layout=abstract&locale>.

KUBICZEWSKI, J. **Oficinas de dobraduras para o ensino de geometria**. Educação Matemática em Revista. São Paulo: SBEM. Ano IV, nº4, p. 43-50, 2002..

PASINATO, O. **O uso do software régua e compasso na geometria plana**. Versão Online ISBN 978-85-8015-054-4 Cadernos PDE. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2009_unicentro_matematica_md_olivia_pasinato.pdf

PROENÇA, M. C. **Um estudo exploratório sobre a formação conceitual em geometria de alunos do ensino médio.** Dissertação (Programa de Pós-graduação em educação para a Ciência/Área de concentração: Ensino de Ciências), Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, campus Bauru/SP. 2008-a. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90947/proenca_mc_me_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y

PROENÇA, M. C. A. **Representação de figuras geométricas e suas relações com a formação conceitual.** 2008-b. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/ix_enem/Comunicacao_Cientifica/Resumos/CC29670724864R.doc

RIBEIRO, T. N.; SOUZA, D. N. **A utilização do software geogebra como ferramenta pedagógica na construção de uma unidade de ensino potencialmente significativa.** (UEPS). ReviSeM, Ano 2016, N°. 1, p. 36 – 51

RIGONATTO, M. (2009). Ensino de Geometria. Brasil Escola. Disponível em: <http://educador.brasilescola.uol.com.br/trabalho-docente/ensino-geometria.htm>.

SCHLICKMANN, A. C. **O ensino de geometria plana no ensino fundamental por meio dos sólidos geométricos.** Mestrado Profissional (Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC), Joinville, Santa Catarina, 2020.

ESTATÍSTICA MULTIVARIADA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa:

Álgebra Vetorial e Matricial. Vetores aleatórios e distribuição normal multivariada. Análise de Componentes Principais. Análise Fatorial. Análise de Correlação Canônica. Regressão múltipla. Regressão logística. Análise de agrupamento. Análise Discriminante e Análise de Correspondência.

Bibliografia Básica

MINGOTI, S. A. **Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.

FAVERO, L; BELFIORE, P. SILVA, F. CHAN, B. **Análise de Dados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

HAIR, J.F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados.** 5^a Ed. São Paulo: Bookman, 1998.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, D. **Estatística: Teoria e Aplicações (usando o EXCEL).** 5^a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar

ANDRADE, D. F., TAVARES, H.R., CUNHA, R.V. **Teoria da resposta ao item: conceitos e aplicações.** São Paulo: Associação Brasileira de Estatística. 2000.

ARANHA, F.; ZAMBALDI, F. **Análise fatorial em Administração.** São Paulo: Cengage Learning. 2008.

JOHNSON, R. A.; WINCHERN, D. W. **Statistical analysis.** New Jersey: Pearson Education, Inc., 2007.

CORRAR, L., PAULO E.; DIAS F. J. M. **Análise multivariada.** São Paulo: Atlas, 2007.

GOLDSTEIN, H. **Multilevel statistical models.** London: Arnold, 2011.

LUKE, D. A. **Multilevel modeling.** Thousand Oaks: Sage, 2004.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração.** São Paulo: Harbra, 2001.

GEOMETRIA DESCRIPTIVA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Fundamentos de geometria descritiva. Estudo do ponto. Estudo da reta. Estudo do plano. Posições relativas de retas e planos. Métodos descritivos. Problemas métricos. Poliedros. Planificação dos sólidos. Representação de sólidos e superfícies. Seções planas nos sólidos. Vistas ortográficas. O estudo da perspectiva. Aplicação computacional de conceitos da Geometria Descritiva.

Bibliografia Básica

LACOURT, H. **Noções de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
MONTENEGRO, G. A. **Geometria descritiva**. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.
MUNIZ, P. E. B. **Problemas de Geometria Descritiva**. 3 Ed. São Paulo: Nobel, 1969.

Bibliografia Complementar

CAVALLIN, J. **Lições de Geometria Descritiva**. 4 Ed. Curitiba, UFPR, 1968.
GAMA, C. C. **Geometria Descritiva: Problemas e exercícios**. Porto Alegre: Sagra. 1984.
MACHADO, A. **Geometria Descritiva**. Editora Atual, 1993.
PRÍNCIPE JR, A. R. **Noções de geometria descritiva**. São Paulo: Nobel, 1983.
SOUZA JR, H. A. **Geometria Descritiva e Perspectiva**. São Paulo: Pioneira, 1975

GEOMETRIAS NÃO EUCLIDIANAS (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

O surgimento das geometrias não euclidianas; o método axiomático e a independência do axioma das paralelas; os modelos de Poincaré e Klein; geometria hiperbólica, geometria esférica; geometria projetiva; geometria do táxi; geometria dos fractais; topologia; discussão e construção de atividades para o ensino básico abordando geometrias não euclidianas.

Bibliografia Básica

COUTINHO, L. **Convite às geometrias não-euclidianas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

BARBOSA, R. M. **Descobrindo a Geometria Fractal para a sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

HRENTCHECHEN, K. B. R. S. **Noções de geometrias não euclidianas**: hiperbólica, da superfície esférica e dos fractais. 2. ed. Curitiba: CRV, 2022.

KALEFF, A. M. R; NASCIMENTO, R. S. **Atividades Introdutórias às Geometrias Não-Euclidianas: o exemplo da Geometria do Taxi**. *Boletim GEPEM*, n. 44, jan-jun. 2004, p. 11-42. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/405>. Acesso em: 09 maio 2025.

ROBOLD, A. I. Geometria não euclidiana. In: EVES, H. **Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula: geometria**. São Paulo: Atual, 1992.

Bibliografia Complementar

THOMAZ, M. L.; FRANCO, V. S. **Geometria Não-euclidiana/ Geometria Esférica**. PDE. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/233-4.pdf>. Acesso em: 09 maio 2025.

DELAÍ, S.; FRANCO, V. S. **Geometrias não euclidianas**. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/236-4.pdf>. Acesso em: 09 maio 2025.

CASTANHEIRA, N. P. **Geometrias não euclidianas**. Curitiba: Intersaberes, 2020.

DEVITO, A.; FREITAS, A. K.; PEREIRA, K. C. **Geometrias Não-Euclidianas**.

UNICAMP-SP.	Disponível	em:
https://www.ime.unicamp.br/~eliane/ma241/trabalhos/nao_euclidiana		Acesso em: 09 maio 2025.
CRUZ, D. G.; SANTOS, C. H. Algumas diferenças entre a Geometria Euclidiana e as Geometrias Não Euclidianas – Hiperbólica e Elíptica a serem abordados nas séries do Ensino Médio.	Disponível	em:
http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1734-8.pdf		Acesso em: 09 maio 2025.
GUSMÃO, N. L.; SAKAGUTI, F. Y.; PIRES, L. A. A geometria do táxi: uma proposta da geometria não euclidiana na educação básica.	Educ. Matem. Pesq., São Paulo, v.19, n.2, pp. 211-235, 2017	
MARQUEZE, J. P. As Faces dos Sólidos na Superfície Esférica: Uma proposta para o ensino-aprendizagem de Noções Básicas de Geometria Esférica.	Mestrado em Educação Matemática. PUC-SP. 2006.	
MARTOS, Z. G. Geometrias Não Euclidianas: uma proposta metodológica para o ensino de Geometria No Ensino Fundamental.	Rio Claro, 2002. 179 f. Dissertação. (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, 2002.	
MLODINOW, L. A janela de Euclides: a história da geometria, das linhas paralelas ao hiperespaço.	2. ed. Geração Editorial, 2004.	
ROCHA, L. F. C. Introdução à Geometria Hiperbólica Plana.	Rio de Janeiro: IMPA – 16º Colóquio Brasileiro de Matemática, 1987.	

INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa:

Proposições, conectivos, quantificadores, tabelas-verdade, implicação e equivalência. Definições, teoremas e o método dedutivo. Técnicas de demonstração: direta; indireta: contrapositiva e redução ao absurdo; Princípio da Indução Matemática. Noções elementares de teoria dos conjuntos: axiomas, operações fundamentais e propriedades.

Bibliografia Básica

ALENCAR FILHO, E. Teoria elementar dos conjuntos. São Paulo: Nobel, 1978.

ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 2015.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da matemática elementar: conjuntos e funções. Vol. 1. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia Complementar

CUNHA, F. G. M. Lógica e conjuntos. Fortaleza: UAB/IFCE, 2008. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429767>. Acesso em: 21 maio 2025.

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

HAMMACK, R. Book of proof. Iniciativa do Livro Didático Aberto. American Institute of Mathematics. 2018. Disponível em: <https://richardhammack.github.io/BookOfProof/Main.pdf>. Acesso em: 21 maio 2025.

HEGENBERG, L. Lógica: cálculo sentencial, cálculo de predicados, cálculo com igualdade. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

MORAIS FILHO, D. C. Um convite à Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012. (Coleção Professor de Matemática; 23).

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO LINEAR INTEIRA (DEMAT/I) - C/H 68h/a

Ementa:

Conceitos de Programação Linear Inteira. Relaxação e método simplex. Planos de corte de Gomory e algoritmo branch-and-bound. Estudo de problemas clássicos: Transporte, Designação, Mochila e Timetabling.

Bibliografia Básica

ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R; YANASSE, H. **Pesquisa Operacional**. Campus (Elsevier), 2^a. Ed., 2011.

BAZARAA, M. S.; JARVIS, J. J.; SHERALI, H. D. **Linear Programming and Network Flows**. Wiley Interscience, 2011.

GOLDBARG, M. C. e LUNNA, H. P. L. **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. 2^a Edição. Editora Campus Ltda, Rio de Janeiro, 2005.

Bibliografia Complementar

BAZARAA, M.; JARVIS, A.; SHERALI, H. **Linear Programming and Network Flows**. Wiley, 4^a. edição, 2011.

GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L.; GOLDBARG, E. F. G. **Programação linear e fluxos em redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 492 p. ISBN 978-85-352-7814-9.

PAPADIMITRIOU, C.H.; STEIGLITZ, K. **Combinatorial Optimization: algorithms and complexity**. Dover Publications, 1998.

SILVA, E. M. et al. **Pesquisa operacional: Programação Linear, Simulação**. São Paulo, Atlas, 1998.

SZWARCFITER, J. **Grafos e Algoritmos Computacionais**. Campus, 2^a. Edição, 1986.

INTRODUÇÃO À SIMULAÇÃO DISCRETA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Elementos básicos em simulação. Introdução aos métodos de Monte Carlo. Escolha de uma Distribuição de Probabilidade. Geração de variáveis aleatórias. Transformações de variáveis aleatórias contínuas. Processos Estocásticos: Cadeias de Markov. Aplicações e Softwares.

Bibliografia Básica

CHWIF, L.; MEDINA, A. C. **Modelagem e Simulação de Eventos Discretos**. São Paulo, Ed. dos autores, 2006.

FREITAS FILHO, P. J. **Introdução à modelagem e simulação de sistemas**. Com aplicações em Arena. Florianópolis, Visual Books, 2008.

SILVA, E. M. et al. **Pesquisa operacional: Programação Linear, Simulação**. São Paulo, Atlas, 1998.

Bibliografia Complementar

BANKS, J.; CARSON, J. S.; NELSON, B. L. **Discrete-Event System Simulation**. 2. Ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1996.

DEVROYE, L. **Non-Uniform Random Variate Generation**. Springer-Verlag, 1986.

HAMMERSLEY, J. M. e HANDSCOMB, D. C. **Monte Carlo Methods**. London, Methuen Monographs on Applied Probability and Statistics, 1975.

MILONE, G.; ANGELINI, F. **Estatística geral**. São Paulo: Atlas, 1993.

R DEVELOPMENT CORE TEAM (2019). **R: A language and environment for statistical computing**. Vienna, R Foundation for Statistical Computing. URL <http://www.R-project.org>.

INTRODUÇÃO ÀS FUNÇÕES DE VARIÁVEIS COMPLEXAS (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Números complexos e o plano complexo. Funções complexas e transformações. Funções analíticas e elementares. Integração no plano complexos. Séries e resíduos. Transformações conformes.

Bibliografia Básica

LOYO, T; DA SILVA, C. **Variáveis complexas**. Porto Alegre: Sagah Educação SA, 2018.

BROWN, J.; CHURCHILL, R. **Variáveis complexas e aplicações**. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2015.

AVILA, G. S. S. **Funções de uma variável complexa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974.

ZILL, D. G.; SHANAHAN, P. D. **Curso introdutório à análise complexa com aplicações**. 2º ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2017.

Bibliografia Complementar

BERNARDES JR, N.C.B.; FERNANDEZ, C.S. **Introdução às Funções de Variáveis Complexas**. Coleção Textos Universitários, Publicação SBM, Rio de Janeiro, 2006.

CHURCHILL, R. V. **Variáveis Complexas e Suas Aplicações**. Mc Graw Hill do Brasil, São Paulo, 1975.

CARMO, M.; MORGADO, A. C.; WAGNER, E. **Trigonometria e Números Complexos**. Publicação SBM, Rio de Janeiro, 2001.

LINS, A. N. **Funções de uma Variável Complexa**. Projeto Euclides, IMPA, Rio de Janeiro, 1993

SOARES, M. G. **Cálculo em uma Variável Complexa**. Coleção Matemática Universitária. Publicação IMPA Schaum, Rio de Janeiro, 2009.

HONIG, C. S. **Introdução as funções de uma variável complexa**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1971.

SPIEGEL, M. **Variáveis complexas**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972.

LÓGICA COMPUTACIONAL (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Revisão de lógica de programação. Classes, atributos, métodos, membros estáticos, construtores, sobrecarga, classes abstratas e encapsulamento. Comportamento da memória, arrays e listas. Enumerações e composição, herança, polimorfismo e tratamento de exceções. Arquivos e interface gráfica.

Bibliografia Básica

BARNES, D. J; KOLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java: Uma introdução prática usando o BLUEJ**. São Paulo: Pearson Prentice hall, 2004. 368p.

DEHLIN, J. P.; CURLAND, M. J. **Object programming with Visual Basic 4**. Canadá: Microsoft Press, 1996. 502 p.

MONTENEGRO, F.; PACHECO, R. **Orientação em objetos em C++**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 1994. 394p.

Bibliografia Complementar

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, pascal, c/c++ e java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 434 p. ISBN 978-85-7605-148-0.

GAMMA, E. et al. **Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software**

orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. 364p.

Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática. Análise e projetos orientados a objeto. Rio de Janeiro: InfoBook, 1997. 252 p.

METSKER, S. J. Padrões de projeto em java. Porto Alegre: Bookman, 2004. 407p.

SANTOS, R. Introdução a programação orientada a objetos usando JAVA. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 319p.

MÉTODOS NUMÉRICOS PARA EQUAÇÕES DIFERENCIAIS (DEMAT/I) - C/H 68h/a

Ementa:

Propagação de Erros Numéricos. Derivação Numérica. Problemas de Valor Inicial. Problemas de Valores de Contorno. Discretização total em EDP e Consistência. Solução numérica de EDP's.

Bibliografia Básica

BURDEN, R.; FAIRES, J. D. **Análise numérica.** São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. 736p.

CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. **Métodos Numéricos para Engenharia.** São Paulo: McGrawHill, 2008.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MONKENE, L. H. S. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais.** 2nd edição. ed. São Paulo: Pearson, 1996.

Bibliografia Complementar

FERZIGER, J. H.; PERIC, M. **Computational Methods for Fluid Dynamics.** 3nd. ed. New York: Springer, 2002.

FORTUNA, A. O. **Técnicas Computacionais para Dinâmica dos Fluidos: conceitos básicos e aplicações.** 2nd. ed. São Paulo: Edusp, 2000.

FRANCO, S. R.; GASPAR, F. J.; PINTO, M. A. V.; RODRIGO, C. **Multigrid method based on a space-time approach with standard coarsening for parabolic problems.** Applied Mathematics and Computation, v. 317, p. 25–34, 2018

FRANCO, N. M. B. **Cálculo Numérico.** Prentice Hall, 2006.

FRANCO, S. R. **Métodos Multigrid Espaço-Tempo para Resolver as Equações do Calor e da Poroelasticidade.** Tese (Doutorado) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

A educação matemática como campo de pesquisa. Histórico da pesquisa em educação matemática no Brasil. Principais tendências de pesquisa em educação matemática no âmbito nacional e internacional. Aspectos teóricos e metodológicos da pesquisa em educação matemática. Prática de produção acadêmica em educação matemática.

Bibliografia Básica

BICUDO, M. A. V. **Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas.** São Paulo: UNESP, 1999. 311 p.

BICUDO, M. A. V. (Org.); BORBA, M. C. (Org.). **Educação matemática: pesquisa em movimento.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 317 p. ISBN 85-249-0985-4.

BORBA, M. C.; FIORENTINI, D. **Pesquisa qualitativa em educação matemática.**

<p>Belo Horizonte, MG: Autentica, 2006. 118 p.</p> <p>D'AMBROSIO, U. Educação matemática: da teoria a prática. Campinas, SP: Papirus, 1996. 120 p. ISBN 85-308-0410-4.</p> <p>FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2007. 228 p. ISBN 978-85-7496-147-7.</p>
Bibliografia complementar
<p>BOLEMA: Boletim de Educação Matemática. Unesp/RC/PPEM, Rio Claro (SP), Brasil. ISSN 0103-636X (versão impressa) e ISSN 1980-4415 (versão online). Periodicidade: quadrimestral.</p> <p>Educação Matemática em Revista (EMR). SBEM. Brasília (DF). ISSN impressa: 1517-3941, ISSN online: 2317-904X. Periodicidade: trimestral.</p> <p>MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte, SP: Autêntica, 2005. 114 p. (Tendências em educação matemática, 11). ISBN 85-7526-151-7.</p> <p>PAIS, L. C. Ensinar e aprender matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 152 p. ISBN 85-7526-221-1.</p> <p>REVEMAT: Revista Eletrônica de Educação Matemática. UFSC/MTM/PPGECT, Florianópolis, SC, Brasil, ISSN 1981-1322. Periodicidade: semestral.</p>

PROGRAMAÇÃO LINEAR (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Modelagem em Programação Linear. Solução gráfica. Método Simplex. Dualidade. Método Dual Simplex. Teoremas Fundamentais de Optimalidade. Programação Multiobjetivo. Introdução à Programação Inteira. Ferramentas computacionais e aplicações.

Bibliografia Básica

DYKSTRA, D. P. **Mathematical Programming for Natural Resource Management**. McGraw-Hill, 1984.

GESTÃO E PRODUÇÃO. ISSN 0104-530X. www.scielo.br.

GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. **Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos**. 2ª Edição, Editora Campus, 2005.

GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L.; GOLDBARG, E. F. G. **Programação linear e fluxos em redes**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 492 p. ISBN 978-85-352-7814-9.

HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 8ª ed., Trad. Ariovaldo Griesi, McGrawHill, São Paulo, 2005.

PESQUISA OPERACIONAL. Revista da SOBRAPO. ISSN 0101-7438. www.scielo.br.

PUCCINI A. L. **Programação Linear**. Rio de Janeiro, 1990.

SCHRAGE, L. **Optimization Modeling with Lingo**. Illinois, Lindo Systems, 1998.

SILVA, E. M. et al. **Pesquisa Operacional. Para os cursos de Economia, Administração, Ciências Contábeis**. São Paulo. Atlas, 1995.

Bibliografia Complementar

BELFIORE, P.; FÁVERO, L. P. **Pesquisa operacional: para cursos de engenharia**. Editora Campus, 2013.

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3ª ed. São Paulo, Harbra, 1986.

BREGALDA, O. et al. **Introdução à Pesquisa Operacional**. Ed. Campus, 1981.

BUONGIORNO, J.; GILLESS, J. K. **Forest Management and Economics. A Primer in Quantitative Methods**. New York, MacMillan Publishing Company, 1987.

MURTY, K. **Linear Programming**. New York, Willey, 1976.

ZIONTS, S. **Linear and Integer Programming**. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1974.

TÓPICOS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Estudo das tendências contemporâneas em Educação Matemática e suas contribuições na Educação Básica; Formação do Professor que ensina Matemática.

Bibliografia Básica

BICUDO, M.; BORBA, M. (orgs.). **Educação Matemática: Pesquisa em Movimento**. São Paulo: Cortez, 2004.

BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. **Filosofia da Educação Matemática**. 3. ed. (Coleção Tendências em Educação Matemática). Belo Horizonte: Autêntica, 2003. 91 p.

BICUDO, M. (ed.) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1999.

BORBA, M. C. e ARAUJO, J. L. **Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2004.

BORBA, M. C. e FIORENTINI, D. **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006. 118 p.

BORBA, M. C.; ALMEIDA, H. R. F. L.; GRACIAS, T. A. S. **Pesquisa em ensino e sala de aula: diferentes vozes em uma investigação**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. v. 1. 125p.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2009. Reimpressão de 2012.

SILVA, G. H. G. **Equidade e educação matemática**. Educação Matemática e Pesquisa, São Paulo, v.18, n.1, pp. 397-420, 2016.

Bibliografia complementar

BORBA, M. C. (Org.). **Tendências internacionais em formação de professores de matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 140 p.

D'AMBROSIO, U. **Uma história concisa da matemática no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

FIORENTINI, D. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil**. Zetetike. Campinas, v. 3, n. 4, 1995.

FOSSA, J. A. **Ensaios sobre a educação matemática**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

GARNICA, A. V. M; SOUZA, L. A. **Elementos de história da educação matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

MACHADO, S. D. A. et al. **Educação Matemática: uma (nova) introdução**. 3. ed. rev. São Paulo: EDUC, 2008. 2. reimpressão de 2012.

NACARATO, A. M. e PAIVA, M. A. V. (orgs). **Formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. 1. ed. São Paulo: Autentica, 2006.

PAIS, L. C. **Ensinar e aprender matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

TÓPICOS EM MATEMÁTICA (DEMAT/I) - C/H 68 h/a

Ementa

Tópicos matemáticos pesquisados atualmente, relevantes para a formação inicial e continuada do professor da Educação Básica.

Bibliografia Básica

Professor de Matemática Online. Revista Eletrônica da Sociedade Brasileira de Matemática. Disponível em: <https://pmo.sbm.org.br/>

Revista Paranaense de Educação Matemática. Universidade Estadual do Paraná. Campus de Campo Mourão. Disponível em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/rpem/issue/current>

IEZZI, G. e HAZZAN, S. Fundamentos da matemática elementar: sequencia matrizes determinantes sistemas. 5. ed. São Paulo: Atual, 1985. 239 p. v.4.

IEZZI, G. Fundamentos da matemática elementar 6: complexos, polinômios, equações. 7.ed. São Paulo: Atual, 2005. 250 p.

COURANT, R. e ROBBINS, H. O que é matemática: uma abordagem elementar de métodos e conceitos. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2000. 621 p.

Bibliografia Complementar

GUNDLACH, B. H. Números e numerais. Tradutor: Higino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1994. 77p. (Série Topicos da Matemática para uso na sala de aula).

KENNEDY, E. S. Trigonometria. Tradutor: Higino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1992. 48p. (Série Tópicos de História da Matemática para uso de sala de aula).

BAUMGART, J. K. Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula: álgebra. São Paulo: Atual, 1992. 104 p.

DAVIS, H. T. Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula: computação. São Paulo: Atual, 1992 93 p.

Zetetiké: Revista de Educação Matemática. Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/issue/view/1589>

5.5. EQUIVALÊNCIA DE DISCIPLINAS

Matriz Curricular Vigente			Matriz Curricular em Implantação		
CÓD.	DISCIPLINAS	C/H	CÓD.	DISCIPLINAS	C/H
2162/I	Desenho Geométrico	102		Desenho Geométrico	68
2163/I	Didática da Matemática	68		Didática da Matemática	68
2164/I	Fundamentos da Educação Matemática	68		Estágio Supervisionado em Matemática I	102
2309/I	Educação Matemática Inclusiva	68			
2165/I	Fundamentos da Matemática Elementar	136		Fundamentos da Matemática Elementar	136
2166/I	Geometria Analítica	102		Geometria Analítica	102
2167/I	Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	102		Introdução ao Cálculo Diferencial e Integral	136
2168/I	Introdução ao Pensamento Matemático	68		Introdução ao Pensamento Matemático	68
2169/I	Matemática Financeira	68		Matemática Financeira	68
2170/I	Psicologia da Cognição	68		Psicologia da Educação	68
2293/I	Álgebra Linear	102		Álgebra Linear	102
2294/I	Cálculo I	136		Cálculo I	136
2295/I	Estatística	102		Estatística	102
2296/I	Fundamentos da Geometria	136		Fundamentos da Geometria	136
2297/I	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	68		Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	68
2298/I	Metodologia Científica	68		Metodologia Científica	68
2299/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática I	102		Metodologia e Prática do Ensino da Matemática I	68
2300/I	Programação Computacional	102		Noções de Programação Computacional	102
2301/I	Álgebra	102		Álgebra	102

2302/I	Cálculo II	136		Cálculo II	136
				Cálculo III	136
2303/I	Cálculo Numérico e Computacional	102		Cálculo Numérico e Computacional	102
2304/I	Estágio Supervisionado em Matemática I	136		Estágio Supervisionado em Matemática III	136
2305/I	Física Geral e Experimental	136		Física Geral e Experimental	136
2306/I	Laboratório de Educação Matemática I	102		Prática Extensionistas em Educação Matemática I	102
2307/I	Metodologia e Prática do Ensino da Matemática II	102		Metodologia e Prática do Ensino da Matemática II	68
2308/I	Cálculo III	136		Cálculo II	136
				Cálculo III	136
2310/I	Estágio Supervisionado em Matemática II	136		Estágio Supervisionado em Matemática IV	136
2311/I	História da Matemática	68		História da Matemática	68
2312/I	Introdução à Análise Matemática	102		Introdução à Análise Matemática	136
2313/I	Laboratório de Educação Matemática II	102		Prática Extensionistas em Educação Matemática II	102
2314/I	Laboratório de Tecnologias para o Ensino da Matemática	102		Laboratório de Tecnologias para o Ensino da Matemática	102
2315/I	Programação Linear	68		Não há disciplina obrigatória equivalente	

5.6. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Atividades Acadêmicas Complementares

Não se aplica.

Atividades de Extensão - Curricularização da Extensão

Núcleo III – 320h

A Curricularização da Extensão é implementada na realização das disciplinas de Extensão: Práticas Extensionistas em Educação Matemática I (102h/a), Práticas Extensionistas em Educação Matemática II (102h/a), e Laboratório de Tecnologias para o Ensino da Matemática (102h/a) equivalente a 255 h que, somadas aos projetos realizados pelos alunos (85h), totalizam 340 horas de extensão.

Nas atividades extensionistas, os estudantes devem assumir uma postura ativa e protagonista, vivenciando as várias etapas do processo: concepção/planejamento, execução, avaliação da ação proposta, bem como do impacto sobre a sua formação estudantil e na comunidade participante/atendida.

As Atividades de Extensão - Curricularização da Extensão seguem regulamento próprio (em construção).

Mobilidade Acadêmica

O curso de Matemática/I prevê a mobilidade acadêmica nacional e internacional, com o intuito de potencializar as vivências acadêmicas por meio de cooperação científica, técnica e da flexibilização da matriz curricular, seguindo regulamentação institucional.

Inserção Acadêmica (PET, PIBID, IC, monitorias/tutorias, entre outros programas)

O curso de Matemática/I prevê ações de pesquisa, extensão e ensino, por meio da participação em projetos e programas institucionais, como PET, IC, monitorias/tutorias, dentre outros; ou programas do governo estadual e federal, como PIBID, Universidade Sem Fronteiras, dentre outros; em eventos científicos e culturais promovidos pela Unicentro ou outra instituição de ensino superior, no Brasil ou no Exterior e em programas de mobilidade nacional e internacional.

5.7. ENSINO A DISTÂNCIA

Operacionalização

O curso de Licenciatura em Matemática prevê algumas disciplinas com carga horária total a ser ministrada a distância. Nestes casos, a operacionalização dessa modalidade, até o limite de 20% da carga horária total do Curso, será feita por meio de recursos descritos no item metodologia a seguir. Além disso, devem ser definidas as formas de avaliação e o cronograma de tutorias presenciais.

Metodologia

A metodologia proposta em ambiente virtual, nas disciplinas que preveem carga horária operacionalizada na modalidade EaD, poderá contemplar as seguintes práticas: disponibilização de material de leitura na plataforma Moodle; vídeos produzidos pelo professor ou por outros produtores de conteúdo, os quais deverão ser postados ou ter seus links indicados na plataforma Moodle; participação síncrona de alunos e professor em atividades como fórum e/ou chat, quando for possível, adequando-se aos contextos dos acadêmicos; participação em reuniões, encontros e lives (se ocorrerem) por meio de outros repositórios de mídia (YouTube, Facebook, Google Meet, Zoom, WhatsApp, sendo que essas atividades deverão ser registradas e agendadas com os alunos na plataforma Moodle; postagem de relatórios avaliativos, conforme agendas prévias registradas na plataforma Moodle.

Formas de avaliação

A avaliação de desempenho referente à carga horária na modalidade a distância deve ser realizada por meio de instrumentos que garantam a dimensão diagnóstica da avaliação, como também a ética e a lisura do processo avaliativo. Nesse sentido, podem ser utilizadas produções escritas, orais ou audiovisuais dos estudantes, bem como questionários avaliativos na própria plataforma Moodle. Alternativamente, o professor poderá submeter os estudantes a avaliações presenciais, as quais devem ser realizadas nos dias previamente agendados.

Cronograma de tutorias presenciais

O cronograma de tutorias presenciais deverá ser definido pelo professor de cada disciplina com carga horária na modalidade a distância (EaD). Tal cronograma deve contemplar um número mínimo de atendimentos diretamente proporcional à carga horária da disciplina. Essas tutorias podem ser operacionalizadas no horário de atendimento ao aluno ou em horário distinto desses atendimentos, ficando essa decisão

a critério do professor, devidamente referendada pelo Conselho Departamental do Curso.

Ferramentas

A principal ferramenta a ser utilizada na modalidade EaD deverá ser um Ambiente Virtual de Aprendizagem, que atualmente é a Plataforma Moodle. Por meio dessa plataforma, outras ferramentas podem ser disponibilizadas, tais como redes sociais, repositórios de vídeos ou de documentos, bibliotecas digitais, ferramentas de videoconferência, mensageiros instantâneos, entre outras que possam apresentar potencialidade pedagógica.

Disciplinas com carga horária a distância

	Deptos.	Disciplinas	C/H Total	EAD
1 ^a Série	DEMAT	Estágio Supervisionado em Matemática I	102	34
	DEMAT	Introdução ao Pensamento Matemático	68	34
	DEPSI	Psicologia da Educação	68	34
	DEMAT	Geometria Analítica	102	34
2 ^a Série	DEMAT	Fundamentos da Geometria	136	34
	DEMAT	Metodologia Científica	68	68
	DEMAT	Noções de Programação Computacional	102	34
	DEMAT	Educação Financeira	68	34
3 ^a Série	DEMAT	Física Geral e Experimental	136	34
	DEMAT	Cálculo Numérico e Computacional	102	34
	DEMAT	Estágio Supervisionado em Matemática III	136	34
	DELET/I	Leitura e Produção de Textos	68	68
4 ^a Série	DEMAT	História da Matemática	68	68
	DEMAT	Introdução à Análise Matemática	136	34
	DEMAT	Estágio Supervisionado em Matemática IV	136	34
	DEMAT	Optativa	68	68

5.8. TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TDIC) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Descrição

O curso de Licenciatura em Matemática conta com Laboratório de Informática, Laboratório Multimídia (com lousa digital, impressora 3D e cortadora a laser) e telas interativas em todas as salas de aulas. Tais tecnologias serão utilizadas para realização de aulas síncronas, gravação de vídeos, exposição presencial de conteúdos, interação dos alunos com aplicativos, montagem e programação de kits de robótica, bem como para confecção de materiais didáticos manipuláveis

5.9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

C/H: 100h

Atribuição de nota para o TCC: () Sim () Não

Descrição

O TCC é caracterizado em 3 modalidades: Modalidade ensino, que poderá ser um produto didático (um jogo, atividades, experiências de sala de aula na escola);

Modalidade Pesquisa, que poderá ser um trabalho científico (monografia ou artigo publicado em periódico ou anais de evento científico) e Modalidade Extensão, que poderá ser participação em projetos de extensão que gerem relato de experiência. O TCC segue regulamento próprio.

5.10. FORMATAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

NATUREZA DO ESTÁGIO NO <u>1º ANO</u>:	() Supervisão Direta	Nome da Disciplina: Estágio Supervisionado em Matemática I	C/H Campo de Estágio: 40
	(X) Supervisão Indireta		C/H Disciplina: 102

Descrição

As atividades do Estágio Curricular Obrigatório no 1º ano são desenvolvidas nos contextos de Educação Básica por meio de observação do espaço escolar e de observação participativa em aulas de Matemática. Na observação participativa o estagiário, além de observar a dinâmica de aulas de Matemática, auxilia o professor supervisor nas atividades em sala de aula, como apoio aos alunos com dificuldade de aprendizagem, correção de tarefas e elaboração de materiais didáticos.

Operacionalização

As experiências de Estágio Curricular Supervisionado são realizadas no 1º ano do curso em instituições de ensino de Educação Básica, totalizando 40 h em campo profissional. O estudante indica a escola campo, sendo então estabelecida a celebração do termo de compromisso entre o aluno e a unidade concedente, com a interveniência obrigatória do Departamento de Matemática, Câmpus Irati. Após a tramitação da documentação necessária, o estudante deve inserir-se no ambiente escolar, a fim de obter experiências de formação pedagógica. O professor da disciplina indiretamente supervisiona a operacionalização do estágio.

O detalhamento da operacionalização do Estágio Curricular Obrigatório consta no Regulamento de Estágio Supervisionado do curso, obedecendo normativas institucionais e nacionais.

NATUREZA DO ESTÁGIO NO <u>2º ANO</u>:	() Supervisão Direta	Nome da Disciplina: Estágio Supervisionado em Matemática II	C/H Campo de Estágio: 80
	(X) Supervisão Indireta		C/H Disciplina: 68

Descrição

As atividades do Estágio Curricular Obrigatório no 2º ano são desenvolvidas nos contextos de Educação Básica por meio de observação do espaço escolar, observação participativa em aulas de Matemática e desenvolvimento de projeto de ensino. Na observação participativa o estagiário, além de observar a dinâmica de aulas de

Matemática, auxilia o professor supervisor nas atividades em sala de aula, como apoio aos alunos com dificuldade de aprendizagem, correção de tarefas e elaboração de materiais didáticos. No desenvolvimento de projeto de ensino o estudante atua em parceria com o professor supervisor.

Operacionalização

As experiências de Estágio Curricular Supervisionado são realizadas no 2º ano do curso em instituições de ensino de Educação Básica, totalizando 80 h em campo profissional. O estudante indica a escola campo, sendo então estabelecida a celebração do termo de compromisso entre o aluno e a unidade concedente, com a interveniência obrigatória do Departamento de Matemática, Câmpus Iraty. Após a tramitação da documentação necessária, o estudante deve inserir-se no ambiente escolar, a fim de obter experiências de formação pedagógica. O professor da disciplina indiretamente supervisiona a operacionalização do estágio.

O detalhamento da operacionalização do Estágio Curricular Obrigatório consta no Regulamento de Estágio Supervisionado do curso, obedecendo normativas institucionais e nacionais.

NATUREZA DO ESTÁGIO NO <u>3º ANO</u>:	<input type="checkbox"/> Supervisão Direta	Nome da Disciplina: Estágio Supervisionado em Matemática III	C/H Campo de Estágio: 140
	<input checked="" type="checkbox"/> Supervisão Semidireta		
	<input type="checkbox"/> Supervisão Indireta	C/H Disciplina: 136	

Descrição

As atividades do Estágio Curricular Obrigatório no 3º ano são desenvolvidas nos contextos de Educação Básica por meio observação participativa em aulas de Matemática, desenvolvimento de projetos que promovam a articulação do ensino, da pesquisa e da extensão e realização de docências em turmas do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

Operacionalização

As experiências de Estágio Curricular Supervisionado são realizadas no 3º ano do curso em instituições de ensino de Educação Básica, totalizando 140 h em campo profissional. O estudante indica a escola campo, sendo então estabelecida a celebração do termo de compromisso entre o aluno e a unidade concedente, com a interveniência obrigatória do Departamento de Matemática, Câmpus Iraty. Após a tramitação da documentação necessária, o estudante deve inserir-se no ambiente escolar, a fim de obter experiências de formação pedagógica. O professor da disciplina, de forma semidireta, supervisiona a operacionalização do estágio.

O detalhamento da operacionalização do Estágio Curricular Obrigatório consta no Regulamento de Estágio Supervisionado do curso, obedecendo normativas institucionais e nacionais.

NATUREZA DO ESTÁGIO NO	<input type="checkbox"/> Supervisão Direta <input checked="" type="checkbox"/> Supervisão	Nome da Disciplina: Estágio Supervisionado em	C/H Campo de Estágio: 140
-------------------------------	--	--	------------------------------

4º ANO:	Semidireta () Supervisão Indireta	Matemática IV C/H Disciplina: 136	
	<p>Descrição</p> <p>As atividades do Estágio Curricular Obrigatório no 4º ano são desenvolvidas nos contextos de Educação Básica por meio observação participativa em aulas de Matemática, desenvolvimento de projetos que promovam a articulação do ensino, da pesquisa e da extensão e realização de docências em turmas do Ensino Médio.</p>		

Operacionalização
As experiências de Estágio Curricular Supervisionado são realizadas no 4º ano do curso em instituições de ensino de Educação Básica, totalizando 140 h em campo profissional. O estudante indica a escola campo, sendo então estabelecida a celebração do termo de compromisso entre o aluno e a unidade concedente, com a interveniência obrigatória do Departamento de Matemática, Câmpus Iraty. Após a tramitação da documentação necessária, o estudante deve inserir-se no ambiente escolar, a fim de obter experiências de formação pedagógica. O professor da disciplina, de forma semidireta, supervisiona a operacionalização do estágio. O detalhamento da operacionalização do Estágio Curricular Obrigatório consta no Regulamento de Estágio Supervisionado do curso, obedecendo normativas institucionais e nacionais.

* Núcleo IV- 400h.

5.11. FORMATAÇÃO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Descrição

Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, podendo ser realizado desde o 1º ano do curso.

Operacionalização

O acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática pode realizar o estágio não-obrigatório em escolas de nível fundamental e médio e, em instituições de ensino superior, onde poderá desenvolver atividades de secretaria ou atuar em departamentos pedagógicos, laboratórios de informática e de ensino e em setores administrativos, no intuito de contribuir para o desenvolvimento organizacional, de comunicação e relacionamento, imprescindíveis à formação docente.

Além dessas instituições, considerando a matriz curricular do curso, o acadêmico do curso de Licenciatura em Matemática pode atuar em instituições públicas e privadas, como bancos, corretoras de mercado financeiro ou de seguros, institutos de pesquisa e estatística, órgãos públicos e em empresas do segmento industrial, comercial e de prestação de serviços (setores que desenvolvam atividades que exijam conhecimentos de informática, estatística e cálculos em geral).

A avaliação desses estágios ocorrerá pelo Departamento de Matemática e pela parte concedente do estágio, com periodicidade de 6 meses através de relatório de atividades desenvolvidas.

5.12. ATENDIMENTO À LEGISLAÇÃO EM VIGOR PARA A GRADUAÇÃO

Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

Atendendo à Resolução CNE/CP 1/2004 e à Deliberação CEE/PR 04/2006, a inserção do conteúdo consta nas disciplinas de Estágio Supervisionado em Matemática II e

História da Matemática.
Educação Ambiental
Atendendo à Resolução CNE/CP 2/2012 e à Deliberação CEE/PR 04/2013, a inserção do conteúdo consta nas disciplinas de Didática da Matemática e Estágio Supervisionado em Matemática II.
Educação em Direitos Humanos
Atendendo à Resolução CNE/CP 1/2012 e à Deliberação CEE/PR 02/2015, a inserção do conteúdo consta na disciplina de Estágio Supervisionado em Matemática II e Didática da Matemática.
Estatuto do Idoso
Atendendo a Lei Federal nº 10.741/2003, artigo 22, e o Parecer CEE/CP/PR nº 01/2015, homologado pela Resolução Conjunta SEED/SETI nº 10/2015, a inserção do conteúdo consta na disciplina de Estágio Supervisionado em Matemática II e Didática da Matemática.
Libras como disciplina (obrigatória para Licenciaturas e Fonoaudiologia / optativa para Bacharelados)
A disciplina de Libras consta no currículo pleno, com ementa padrão definida pelo COU (Decreto 5.626/2005)
Ampliação da competência leitora e escritora e o aperfeiçoamento da Língua Portuguesa e da comunicação oral e escrita.
Atendendo a Res. nº 04/2024, Art. 07, inciso XIX, a inserção do conteúdo consta na disciplina obrigatória de Leitura e Produção de Textos.
Ampliação da competência do raciocínio lógico-matemático, como elementos fundamentais da formação docente e do exercício profissional do magistério.
(Res. nº 04/2024, Art. 07, inciso XIX)
Não se aplica.

6. ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA e EXTENSÃO

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão permeia todo o processo de formação do futuro professor de Matemática, visto que essa tríade é indissociável dentro de um contexto em que se prioriza a profissionalização docente.

Além das disciplinas que compõem o currículo pleno estarem voltadas para o exercício do ensino, da pesquisa e da extensão, os alunos cumprirão a partir do 2º ano do curso, a disciplina de Metodologia Científica em que constroem um projeto de pesquisa ou de extensão (projeto de trabalho de conclusão de curso) que representará o desenvolvimento de um projeto sobre temas emergentes dentro da área de Educação Matemática e de necessidades educacionais da comunidade, com o intuito de prepará-los para sua formação continuada, além de despertar para a importância da auto formação.

Além, é claro, de todas as demais disciplinas que compõem o currículo de práticas de ensino, de laboratório, de conteúdos específicos que solidificam a formação, bem como a oportunidade de escolha livre pelos futuros professores de outras disciplinas que possam complementar em áreas de interesse, através das disciplinas optativas. E, no âmbito docente (professores formadores), priorizar-se-á, o desenvolvimento de projetos para o fortalecimento dos Grupos de Pesquisa “Formação de Professores de Matemática (FORMATI)” e “Análise Numérica e Computação Científica”, cadastrados no CNPq, bem como estimular-se-á o envolvimento em projetos de extensão que atendam

à comunidade interna e externa da Universidade.

Projetamos para a formação destes futuros professores de Matemática, atividades que visam uma formação mais ampla, uma maior aproximação com a comunidade local e regional, intercâmbios e troca de experiências. Para tanto, as ações educativas em que o acadêmico exercita a docência, podem se vincular ao Programa de Extensão - Laboratório de Educação Matemática destinado a troca de experiências e construção de material didático-pedagógico.

7. INFRAESTRUTURA

7.1. RECURSOS HUMANOS

DADOS DA COORDENAÇÃO DO CURSO

Nome: Karolina Barone Ribeiro da Silva Hrentchechen

Qualificação profissional e acadêmica: Mestrado em Estatística pela UFSCar.

Regime de trabalho do coordenador do curso: RT 40

Atuação do coordenador do curso (representatividade em Conselhos Superiores, experiência profissional de magistério superior e de gestão acadêmica): 18 anos de experiência na UNICENTRO

Carga horária destinada à coordenação do curso: 24h.

QUADRO DE DOCENTES DO CURSO

EFETIVOS

Nome/Titulação/Área do stricto sensu/Ano de conclusão/Instituição:

Artur Lourival da Fonseca Machado/Matemática/doutor/2009/UFPR

Célia dos Santos Souza Pereira/Engenharias/doutora/2015/UFMS

Clodogil Fabiano Ribeiro dos Santos/Educação/doutor/2018/UTFR

Daiane Cristina Zanatta/Matemática/doutora/2019/UFPR

Denilson Ramos Otomar/Física/pós-doutor/2014/UFF

Izabel Passos Bonete/Engenharia Florestal/doutora/2018/UNICENTRO

Joyce Jaquelinne Caetano/Educação/doutora/2004/PUC-SP

Karolina Barone Ribeiro da Silva Hrentchechen/Estatística/mestre/2006/UFSCar

Leoni Malinoski Fillos/Educação Matemática/doutora/2019/UNESP

Mario Umberto Menon/Estatística/Eng. Florestal/2005/UFPR

Rodrigo Labiak/Matemática/Doutor/2021/UNICAMP

Sebastião Romero Franco/Métodos Numéricos/2017/UFPR

Zaudir Dal Cortivo/Métodos Numéricos/2015/UFPR

Necessidade de contratação com justificativa: substituição dos colaboradores que atuam no departamento.

COLABORADORES

Ronaldo Theodorosvki/Matemática/mestre/2014/UEPG

Paula Délis Baum/Ensino de Ciências Naturais e Matemática/mestre/2024/UNICENTRO

Oliver Kolososki/Matemática Aplicada/doutor/2016/UFPR

QUADRO DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS DO CURSO

Nome/Titulação/Regime de trabalho:

Willian Ribeiro Pinto/Mestre em História/ Regime de trabalho: 40 horas.

7.2. RECURSOS FÍSICOS E ESTRUTURAIS

Descrição dos laboratórios de informática e especializados

1 Laboratório de Informática com 20 computadores e um quadro branco.

1 Laboratório Multimídia com uma impressora 3D, uma cortadora e impressora a laser, uma televisão smart de 55 polegadas, uma lousa digital, um kit de robótica e duas mesas digitalizadoras.

1 Laboratório de Educação Matemática com 10 armários, 2 arquivos, uma mesa de reuniões e 6 cadeiras. Possui ainda diversos materiais didáticos, tanto construídos quanto adquiridos, além de materiais de consumo, como cartolinhas, EVAs, tesouras, entre outros, utilizados na confecção de jogos e recursos pedagógicos.

1 Laboratório de Física, contendo os seguintes itens: colchão de ar para estudo de movimentos, gerador eletrostático, painel de forças, conjunto de plano inclinado, cuba de ondas, três fontes de corrente contínua ajustáveis, dilatômetro de precisão, três multímetros digitais, conjunto de roldanas, painel hidrostático, duas muflas, dinamômetros e termômetros.

Descrição das salas de atendimento dos professores

3 salas de atendimento aos alunos, com espaço e ventilação adequados

Descrição das salas de chefia/coordenação

1 sala com espaço adequado com divisória, para chefia, vice-chefia e secretário.

Descrição das salas de aula

4 Salas de 7mx8m, arejadas, 3 com ventiladores e 1 com ar condicionado, com uma tela interativa em cada sala.

Descrição da Biblioteca

O espaço físico da Biblioteca do Campus Iraty da Unicentro está localizado em um prédio próprio com três pavimentos e 2.200 metros quadrados de área, de modo que o espaço conta com um espaço amplo para os acadêmicos da universidade realizarem seus estudos.

Não é um espaço somente de livros, mas de mídias, que possibilita ao estudante e ao cidadão ter acesso ao conhecimento do mundo todo. As instalações acomodam um acervo geral de mais de 40.500 títulos e mais de 52.700 exemplares entre livros, folhetos, dissertações, teses e periódicos.

A Unicentro conta ainda com um acervo *on-line* de títulos acadêmicos de várias áreas do conhecimento de mais de 11 títulos, além do acervo físico da sua rede de bibliotecas. A universidade tem licenças para usar a plataforma Minha Biblioteca, uma iniciativa viabilizada pelo Governo do Paraná em parceria com as sete universidades estaduais, Fundação Araucária, Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti) e UVPR (Universidade Virtual do Paraná).

7.3. ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO

Ações pedagógicas inclusivas voltadas ao atendimento de alunos com necessidades especiais e educacionais, no que se refere às metodologias inclusivas e flexibilização curricular, têm sido implementadas para atender adequadamente e garantir o acesso ao currículo em níveis iguais.

A Universidade por meio da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) oferece Programas Institucionais de Monitoria, Tutoria e o Programa de Inclusão e Acessibilidade (PIA) que procura atender toda a demanda da necessidade educacional especial por meio de programas para atendimento aos alunos com deficiência e com déficit de aprendizagem e também aos alunos indígenas.

Ainda, por meio da Pró-Reitoria de Apoio aos Estudantes a Universidade oferece aos estudantes benefícios que visam garantir a permanência dos alunos na universidade. Tais benefícios tem por objetivo proporcionar segurança alimentar, habitacional, apoio financeiro e condições adequadas para o desenvolvimento acadêmico e pessoal, especialmente para aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômicas. Além disso, o departamento desenvolve projetos de ensino voltados ao apoio pedagógico nas escolas da região e projetos de extensão voltados à comunidade acadêmica.

Infraestrutura e recursos arquitetônicos disponíveis para pessoas com necessidades específicas no departamento de Matemática:

- Acessibilidade para cadeirantes, tendo em vista o prédio ser térreo, não possuir escadas;
- Banheiros para cadeirantes;
- Intérprete de libras disponível para aluno com limitação auditiva;
- Telas interativas, computadores e notebooks com recursos áudio-descritivos para pessoas com limitação visual.

Além disso, o curso possui a disciplina de Libras na grade curricular.

Recursos Humanos

Professores

Artur Lourival da Fonseca Machado/Matemática/doutor/2009/UFPR

Célia dos Santos Souza Pereira/Engenharias/doutora/2015/UFMS

Clodogil Fabiano Ribeiro dos Santos/Educação/doutor/2018/UTFPR

Daiane Cristina Zanatta/Matemática/doutora/2019/UFPR

Denilson Ramos Otomar/Física/pós-doutor/2014/UFF

Izabel Passos Bonete/Engenharia Florestal/doutora/2018/UNICENTRO

Joyce Jaquelinne Caetano/Educação/doutora/2004/PUC-SP

Karolina Barone Ribeiro da Silva H./Matemática/mestre/2006/ UFSCar

Leoni Malinoski Fillos/Educação Matemática/doutora/2019/UNESP

Mario Umberto Menon/Estatística/Eng. Florestal/2005/UFPR

Rodrigo Labiak/Matemática/Doutor/2021/UNICAMP

Sebastião Romero Franco/Métodos Numéricos/2017/UFPR

Zaudir Dal Cortivo/Métodos Numéricos/2015/UFPR

Ronaldo Theodorosvki/Matemática/mestre/2014/UEPG

Paula Délis Baum/Ensino de Ciências Naturais e Matemática/mestre/2024/UNICENTRO

Oliver Kolososki/Matemática Aplicada/doutor/2016/UFPR

Infraestrutura

1 Laboratório de Educação Matemática

- 1 Laboratório de Informática
- 1 Laboratório de Física
- 1 Laboratório Multimídia
- 4 Salas de aulas

7.4. ATENÇÃO AOS DISCENTES E DOCENTES

Em atenção aos discentes, a Universidade por meio da Pró-Reitoria de Apoio aos Estudantes oferece benefícios que visam garantir a permanência dos alunos na Universidade, proporcionando segurança alimentar, habitacional, apoio financeiro e condições adequadas para o desenvolvimento acadêmico e pessoal, especialmente para aqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômicas. Além disso, a universidade possui um programa de apoio ao estudante, que inclui atendimento psicológico, onde os discentes podem buscar orientação e suporte. Este programa oferece atendimento psicológico, incluindo triagem psicossocial, para estudantes em vulnerabilidade social. O apoio é realizado pelo Serviço-Escola de Psicologia (Sepsi), localizado no Câmpus de Irati, e também através dos psicólogos credenciados pela universidade, com atendimento social.

Em atenção aos docentes, considerando a importância na formação continuada e no desenvolvimento profissional, a universidade estimula a qualificação dos docentes por meio de plano de capacitação quinquenal, com previsão para afastamento parcial ou integral para qualificação. Além disso, focando na formação de recursos humanos de alto nível para inserção nos meios acadêmicos, de ensino e de pesquisa no país. a Universidade possui cursos e programa de pós-graduação stricto sensu, oferecendo cursos de mestrado e doutorado e com o Programa institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE). Para lidar com os desafios da docência, como a relação com os alunos, a gestão da sala de aula e a integração de novas tecnologias, a UNICENTRO promove atividades de formação, como programas, workshops, seminários e outros que permitem aos docentes aprimorar suas práticas pedagógicas, desenvolver empatia e diálogo com os alunos, buscando entender suas necessidades e expectativas, além de promover um ambiente de respeito mútuo. Tais atividades, permitem ainda integrar novas tecnologias de forma eficaz, buscar conhecimento e se atualizar sobre as ferramentas digitais que podem ser utilizadas em sala de aula, tanto para o ensino quanto para a gestão da aprendizagem, no intuito de contribuir para a construção de um ambiente de trabalho positivo, com espaço para a troca de experiências e o desenvolvimento de projetos em conjunto.

Considerando ainda a importância de um ambiente de trabalho saudável e de qualidade, com foco na saúde mental e bem-estar do docente, a Unicentro também oferece apoio psicológico a seus docentes através de diversos serviços e programas, onde os docentes podem buscar informações e orientações. O apoio pode ser encontrado através do Serviço-Escola de Psicologia (Sepsi), localizado no Câmpus de Irati, e também através dos psicólogos credenciados pela universidade, com atendimento social.