

Universidade Estadual do Centro-Oeste

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Pró-Reitoria de Ensino – PROEN

Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia – SEET/G

Departamento de Matemática – DEMAT/G

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	3
2. COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO - NDE	3
3. ATOS LEGAIS DE REGULAÇÃO.....	4
4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	5
4.1. Apresentação contextualizada da área de conhecimento.....	5
4.2. Objetivos do curso	5
4.3. Justificativa	7
4.4. Histórico do curso	8
4.5. Perfil desejado do profissional	9
4.6. Campos de atuação.....	11
4.7. Formas de avaliação do processo de ensino e aprendizagem	11
4.8. Mecanismos de avaliação do curso e institucional	13
4.9. Estratégias para articulação com o mundo do trabalho	16
4.10. Acompanhamento do egresso	16
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18
5.1. Matriz curricular – Currículo Pleno.....	18
5.2. Matriz operacional.....	22
5.3. Categorização de disciplinas do currículo pleno	24
5.4. Ementário/bibliografia	26
5.5. Equivalência de disciplinas	77
5.6. Atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação.....	78
5.7. Ensino a distância.....	84
5.8. Trabalho de conclusão de curso - TCC	86
5.9. Formatação do estágio obrigatório	86
5.10. Formatação do estágio não-obrigatório	90
5.11. Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem	91
5.12. Atendimento a legislação em vigor para a graduação	92
6. ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA e EXTENSÃO.....	93
7. INFRAESTRUTURA.....	94
7.1. Recursos humanos	94
7.2. Recursos físicos e estruturais	96
7.3. Acessibilidade e inclusão	97
7.4. Atenção aos discentes e docentes	99
8. ANEXOS.....	101

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO: Licenciatura em Matemática

LOCAL DE OFERTA E ÓRGÃOS DE VINCULAÇÃO DO CURSO

CAMPUS UNIVERSITÁRIO: CEDETEG

SETOR DE CONHECIMENTO: Setor de Ciências Exatas e de Tecnologia

DEPARTAMENTO: Departamento de Matemática

GRAU ACADÊMICO:	<input type="checkbox"/> Bacharelado <input checked="" type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Curso Superior de Tecnologia <input type="checkbox"/> Formação específica da profissão (_____)	
MODALIDADE DE OFERTA:	<input type="checkbox"/> Presencial	<input type="checkbox"/> A Distância
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	<input type="checkbox"/> Matutino <input type="checkbox"/> Vespertino <input checked="" type="checkbox"/> Noturno <input type="checkbox"/> Integral	
PREVISÃO DE AULAS AOS SÁBADOS DE FORMA REGULAR:	<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não
REGIME DE MATRÍCULA:	<input type="checkbox"/> Seriado anual <input checked="" type="checkbox"/> Seriado anual com disciplinas semestrais	
INTEGRALIZAÇÃO:	Mínimo: 4 anos	Máximo: 7 anos
ANO DA PRIMEIRA OFERTA:	2020	
NÚMERO DE VAGAS OFERTADAS:	40	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:	3220 horas	

2. COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO - NDE

Nº DA PORTARIA DE DESIGNAÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:	Nº6-SEET/G/UNICENTRO, de 1º de fevereiro de 2019.
MEMBROS DO NDE: Carlos Roberto Ferreira José Roberto Costa Luciene Regina Leineker Marlon Soares Vania Gryczak	

3. ATOS LEGAIS DE REGULAÇÃO

3.1. CRIAÇÃO/AUTORIZAÇÃO DO CURSO

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Resolução de Criação	COU/UNICENTRO		
Decreto de Autorização	Governo/PR	66.083	16/01/1970

3.2. RECONHECIMENTO DO CURSO

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Parecer	CEE/PR		
Decreto	Governo/PR	73.494	17/01/1974

Prazo do Reconhecimento: ____ anos Vigência: de ____/____/____ a ____/____/____

3.3. RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DO CURSO

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Parecer	CEE/PR	84/2015	
Decreto	Governo/PR	2.844	20/11/2015

Prazo da Renovação: 4 anos Vigência: de 16/10/2015 a 16/10/2019

3.4. DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA O CURSO (MEC)

Ato Legal	Órgão	Número	Data
Parecer	CNE/CES	1.302	06/11/2001
Resolução	CNE/CES		

4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

4.1. APRESENTAÇÃO CONTEXTUALIZADA DA ÁREA DE CONHECIMENTO

A Matemática ocupa um lugar de destaque na Educação Básica, contribuindo para o desenvolvimento de processos de pensamento e a aquisição de atitudes cuja utilidade e alcance transcendem seu próprio âmbito, seja pela geração de hábitos de investigação e da capacidade de se expressar de forma organizada, seja por proporcionar confiança e desprendimento para analisar e enfrentar situações novas. Assim, nesse nível da escolaridade, não menos importante que a robustez do conhecimento construído é o processo desta construção.

Tal curso tem por objetivo a formação de professores de Matemática para Educação Básica, que, além do domínio de conteúdos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, considerem os valores éticos, respeitem às diferenças de qualquer natureza e compreendam que o aluno é um ser único, provido de peculiaridades e especificidades próprias do meio de onde provém.

4.2. OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Matemática Licenciatura - Campus Cedeteg - tem por objetivo geral formar professores para atuar nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com uma sólida formação nas áreas de Matemática e Educação Matemática, e cuja visão crítica da realidade sociocultural e educacional brasileira permita criar estratégias de intervenção aos desafios existentes em nossas escolas, especialmente nas da rede pública, formando pessoas eticamente responsáveis e profissionalmente qualificadas para a atuação e a transformação do contexto socioeconômico e político em que atuam e contribuindo para o desenvolvimento regional, estadual e nacional.

Diante disso decorre um conjunto de objetivos específicos que visam nortear a formação do licenciando, levando-o a: compreender o contexto da realidade social da escola brasileira de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação desta realidade; orientar sua atuação profissional por princípios éticos e pela aceitação da diversidade dos alunos, partindo do princípio de que todo aluno é capaz de aprender; desenvolver o processo de ensino e aprendizagem, considerando a realidade social, os objetivos da educação básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos; investigar o contexto educativo na sua complexidade e

analisar sua prática profissional, bem como as práticas escolares, tomando-as como objeto de reflexão, de modo a poder criar soluções mais apropriadas aos desafios específicos que enfrenta e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.

Visando atingir os objetivos propostos o Núcleo Docente Estruturante (NDE LicMAT) e o Colegiado do Curso (CONDEP) elaboraram coletivamente o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática (PPC), com base nos seguintes documentos:

- Parecer CNE/CES nº 03 de 18 de fevereiro de 2003 que versa sobre o conteúdo que um projeto pedagógico de um curso de Matemática deve conter;
- Resolução CNE/CP nº 02 de 19 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior;
- Resolução CNE/CP nº 02 de 01 de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para formação continuada;
- Lei nº 11.645 de 10/03/2008 e Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004 que tratam da Educação das Relações Étnico-raciais e do Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena;
- Decreto nº 5.626/2005 sobre a oferta da disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- Lei nº 9.795 e Decreto nº 4.281/2002, que versam sobre políticas de educação ambiental;
- Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024;
- Resolução CNE/CP nº 07 de 18 de dezembro de 2018 que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação- PNE 2014-2024.

4.3. JUSTIFICATIVA

Justificativa Social

A relevância social do ensino, da pesquisa e da extensão universitária, além das parcerias com instituições internacionais, federais, estaduais e municipais, justificam a atuação da Unicentro em diferentes níveis de ações, visando às perspectivas de inserção regional e responsabilidade social e à promoção de alternativas para o desenvolvimento humano sustentável.

A responsabilidade social da Unicentro compreende um conjunto de atividades que visam a contribuir para atendimento das demandas sociais, e uma gama de projetos e programas que fomentam a geração de conhecimento científico, tecnológico e inovação.

O curso de Licenciatura em Matemática ajuda a suprir a demanda crescente de professores cuja incumbência, mais do que ensinar conceitos e aplicações matemáticas, é desenvolver nos educandos o pensamento crítico, o aprender a aprender, o saber trabalhar em cooperação e relacionar os vários campos do conhecimento, contribuindo para as mudanças da sociedade em que vivem.

Justificativa Institucional

Os cursos de licenciatura, quando envolvidos em programas das agências de fomento, são o principal elo da almejada articulação entre o ensino superior e a educação básica, ajudando a promover a instituição no âmbito governamental e reafirmando a sua importância na sociedade. Neste momento, o Departamento de Matemática da UNICENTRO está envolvido no Programa de Residência Pedagógica, e projetos de Extensão.

Além disso, ao instigar a busca pelo aprimoramento, os cursos de graduação formam alunos interessados em uma qualificação em nível de pós-graduação, o que traz um avanço no número de cursos de pós-graduação ofertados pela instituição. Atualmente o Departamento de Matemática da UNICENTRO está envolvido tanto na pós-graduação *stricto sensu* (mestrado profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) quanto na *lato sensu* (especialização à distância em Ensino de Matemática para o Ensino Médio).

Ademais, durante o exercício profissional, é natural que o professor da Educação Básica, em particular o professor do ensino médio, atue como divulgador da

instituição na qual se formou, haja vista que ela é sua referência com relação ao ensino superior. Por conseguinte, ao formar professores da Educação Básica, os cursos de licenciatura contribuem de forma imprescindível, mas nem sempre reconhecida, para o trabalho de divulgação da instituição como um todo.

Por fim, e quiçá a essência da justificativa institucional para a oferta de cursos de licenciatura, o fato que a formação adequada de professores da educação básica que atuarão na região de abrangência da instituição interfere significativamente no nível cognitivo dos alunos que ingressarão nos mais diversos cursos que a instituição oferece.

4.4. HISTÓRICO

A trajetória da Unicentro teve início no começo da década de 1970, com a criação da Fundação Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava (Fafig), e da Fundação Estadual de Educação, Ciências e Letras de Irati (Fecli). A fusão dessas duas instituições deu origem à Unicentro.

Em 2008, a Unicentro passou a contar com os *Campi* Cedeteg, Irati e Santa Cruz, além dos *Campi* Avançados de Chopinzinho, Coronel Vivida, Laranjeiras do Sul, Pitanga e Prudentópolis, e dos Polos de Ead, situados em diversas cidades paranaenses e paulistas, destacando-se nos cenários regional, estadual e nacional, consolidando-se como Instituição de excelência e mantendo instalações em 57 municípios.

Buscando a formação de professores na área de Matemática para atender a demanda progressiva oriunda do aumento do número de escolas no município de Guarapuava e nos municípios vizinhos, o curso de Matemática da UNICENTRO foi implantado na então Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava – FAFIG – e teve sua autorização de funcionamento por meio do Decreto nº 66.083 de 16/01/1970, do Conselho Estadual de Educação, sendo reconhecido pelo Decreto nº 73.494 de 17/01/1974, com as seguintes renovações de reconhecimentos do curso, Decreto nº 2068 de 16/01/2008 no DOE nº 7640 de 16/01/2008, Decreto nº 6260 de 16/10/2012 no DOE nº 8819 de 16/10/2012 e Decreto nº 2844 no DOE nº 9581 de 23/11/2015.

Com dois cursos vinculados ao Departamento de Matemática, Matemática Licenciatura e Matemática Aplicada e Computacional (ofertado a partir de 2015), o Curso de Matemática Licenciatura é ofertado no Campus Cedeteg e acolhe acadêmicos advindos de 16 municípios.

4.5. PERFIL DESEJADO DO PROFISSIONAL

Seguindo orientações da Resolução CNE/CP nº 2/2015 e da Resolução CNE/CES 1.203/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais, para os cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, concluído todo o itinerário formativo previsto na estrutura curricular do curso, o Curso de Licenciatura em Matemática visa a formar profissionais capazes de:

- Atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
- Ter uma visão de seu papel de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;
- Ter uma visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- Dominar os conteúdos específicos e pedagógicos da Matemática e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino, de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano;
- Trabalhar na promoção da aprendizagem matemática e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica;
- Relacionar a linguagem dos meios de comunicação à Educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento da aprendizagem matemática;
- Demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gêneros, de faixas geracionais, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;
- Compreender que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no ensino-aprendizagem da disciplina;
- Estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de

formação fundamentais para o exercício do magistério;

- Utilizar instrumentos de pesquisa adequados para a construção de conhecimentos pedagógicos e científicos, objetivando a reflexão sobre a própria prática e a discussão e disseminação desses conhecimentos.

Para formar profissionais com o perfil desejado, o curso de Licenciatura em Matemática deve ter como objetivo desenvolver nos seus licenciandos as seguintes competências, habilidades e atitudes como:

- Expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
- Trabalhar de forma integrada com professores da sua área e de outras áreas, a fim de favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para os seus alunos;
 - Compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas;
 - Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
 - Habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
 - Dominar os raciocínios algébricos e geométricos, de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro destes contextos cognitivos, fomentando nos alunos o desenvolvimento da capacidade dedutiva nos sistemas axiomáticos e a percepção geométrico-espacial;
 - Contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, utilizando-as também em outras áreas do conhecimento;
 - Dominar os conteúdos básicos que constam nos conteúdos curriculares, com um aprofundamento que propicie o necessário distanciamento e visão abrangente de conteúdos que serão ministrados na educação básica;
 - Comunicar conceitos, propriedades e técnicas matemáticas de modo a desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos alunos;
 - Analisar livros didáticos e paradidáticos, aplicativos computacionais, e outros materiais didático-pedagógicos relacionados à Matemática;

- Produzir materiais didático-pedagógicos relacionados à Matemática;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- Elaborar, executar e contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica;
- Utilizar estratégias diversificadas de avaliação e, a partir de seus resultados, formular propostas de intervenção pedagógica.

4.6. CAMPOS DE ATUAÇÃO

O licenciado em matemática pode atuar nas seguintes áreas:

- Ensino de Matemática na educação básica, em todos os seus níveis, exceto nos anos iniciais, e em todas as modalidades;
- Ensino de Matemática na educação superior, desde que dê continuidade aos estudos de pós-graduação;
- Cursos preparatórios na área de Matemática;
- Desenvolvimento de novas metodologias para o ensino e a aprendizagem de Matemática;
- Desenvolvimento de materiais pedagógicos destinados ao ensino e a aprendizagem de Matemática.

4.7. FORMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho acadêmico está condicionada ao Regimento Geral e às Normas Acadêmicas para os Cursos de Graduação Presenciais da UNICENTRO. Em consonância com o que determinam os conselhos superiores e respeitados os objetivos e as características de cada componente curricular, mas ressaltando que o processo de avaliação é parte integrante da formação do futuro licenciado e que sua futura prática profissional também será regida pela replicação da

sua vivência enquanto aluno de graduação, recomenda-se:

- a aplicação de, no mínimo, dois momentos de avaliação;
- a diversidade dos métodos avaliativos;
- a discussão da avaliação e dos seus resultados com os alunos;
- o rápido retorno dos resultados das avaliações aos alunos;
- quando se tratar de alunos com necessidades especiais, o uso de instrumento avaliativo inclusivo.

No que segue são apresentadas as justificativas pedagógicas para as recomendações acima.

A aplicação de, no mínimo, dois momentos de avaliação se justifica no fato que, bem mais que um mero processo de verificação do aprendizado, a avaliação tem por finalidade orientar o trabalho do docente, permitindo, se for o caso, revisar as metodologias adotadas e reestruturar o planejamento de ensino durante o processo.

Com relação à diversidade dos métodos avaliativos, conquanto se reconheça a importância da avaliação escrita individual no processo de avaliação, que permite avaliar competências como a capacidade de expressar-se na forma escrita e a habilidade de utilizar conceitos e técnicas para resolver problemas, em um curso de formação de professores se faz necessário avaliar a capacidade de expressar-se na forma oral, de trabalhar em equipe, de utilizar novas tecnologias e de selecionar, analisar e produzir materiais didáticos, entre outras. Assim, para avaliar uma gama tão abrangente de competências, se faz necessário o uso de métodos avaliativos como trabalhos escritos, apresentação de seminários, atividades investigativas, pesquisa bibliográfica, observações, entre outros.

Por sua vez, a discussão da avaliação com os alunos, pareceres e sugestões para que o aluno possa melhorar seu desempenho, é o momento em que ensino, aprendizagem e avaliação convivem dialeticamente. Neste ponto, cabe ressaltar que, enquanto a discussão coletiva da avaliação propicia que dúvidas durante a avaliação possam ser esclarecidas até mesmo por argumentos dos colegas, a discussão individual da avaliação proporciona o diálogo entre o professor e o aluno, permitindo ao professor conhecer, inclusive, fatores externos a sala de aula que possam estar comprometendo a aprendizagem.

Haja vista que a avaliação propicia identificar falhas tanto na aprendizagem quanto no ensino, a demora na entrega dos resultados da avaliação aos alunos, e conseqüentemente a demora da discussão da avaliação, é prejudicial a ambos, pois

até então o aluno desconhece seus erros e o professor não identifica com precisão quais são as adequações necessárias no processo de ensino.

Finalmente, no caso de aluno com necessidades especiais, o uso de instrumento avaliativo que considere as adaptações metodológicas, respeitando as diferenças de aprendizagem e incluindo ações de apoio para realização da avaliação, contribui para que, de fato, ocorra a desejada inclusão.

4.8. MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO E INSTITUCIONAL

A avaliação pressupõe um processo que visa ao aperfeiçoamento e à transformação qualitativa e permanente da Universidade, em função da sua missão, dos seus princípios, valores e objetivos institucionais. O processo de autoavaliação constitui-se em um movimento de valorização e qualificação das políticas públicas. A autoavaliação é, por sua natureza, o processo que propicia segurança institucional na operacionalização das micropolíticas institucionais, tanto no que se refere às ações de planejamento quanto de prestação de contas à sociedade, o que se reflete nas macropolíticas, consolidando a autonomia e a responsabilidade institucional perante a sociedade.

Para tanto, a UNICENTRO conta com o Programa Permanente de Avaliação Institucional – PAI, que desde 2004 norteia o processo avaliativo interno, e por meio dos resultados obtidos nos exercícios avaliativos, prospecta ações e desenvolve o planejamento estratégico de nossa universidade. Sendo assim, a UNICENTRO desenvolve um trabalho avaliativo legítimo, orientado em suas ações pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, na esfera consultiva e deliberativa, e pela Diretoria de Avaliação Institucional – DIRAI, na esfera executiva.

A metodologia utilizada para os exercícios autoavaliativos da UNICENTRO, consiste, inicialmente, em obedecer ao mesmo calendário do Ciclo Avaliativo estabelecido pelo Ministério da Educação, das grandes áreas do conhecimento, sendo:

- ANO I : “Ciclo VERDE” – Bacharelados nas áreas de Saúde, Agrárias e áreas afins; CST dos eixos tecnológicos: Ambiente e Saúde, Produção Alimentícia, Recursos Naturais, Militar e Segurança;

- ANO II: “Ciclo AZUL” – Bacharelados nas áreas de Ciências Exatas e áreas afins; Licenciaturas; CST dos eixos tecnológicos Controle e Processos Industriais, Informação e Comunicação, Infraestrutura e Produção Industrial;

- ANO III: “Ciclo VERMELHO” – Bacharelados nas áreas de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e áreas afins; CST dos eixos tecnológicos Gestão e Negócios, Apoio Escolar, Hospitalidade e Lazer e Produção Cultural e Desing.

Portanto, os cursos da UNICENTRO são avaliados trienalmente, igualmente estabelecido pelo calendário aplicado, também, ao Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE. Este modelo adotado pela CPA demonstrou-se, nos últimos anos, de maior aderência que o modelo anterior, no qual todos os cursos participavam do exercício, independente do ciclo no qual estavam inseridos.

No ano do ciclo ao qual o curso é pertencente, pela metodologia proposta, o Departamento Pedagógico responsável por ele realiza três etapas avaliativas, sendo:

- A Avaliação Perceptiva, por meio de questionários construídos pelo próprio Departamento, que são aplicados aos docentes e acadêmicos. Estes instrumentos visam avaliar as condições gerais da oferta do curso;

- A Avaliação por meio do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação, Licenciatura, Bacharelado e Tecnólogo, Presencial e EAD – do Sistema Estadual de Avaliação do Ensino Superior – SEAES. Esta etapa consiste em realizar a autoavaliação por meio do, preferencialmente, Núcleo Docente Estruturante – NDE que analisa e pondera as dimensões contidas no instrumento, e aplica conceitos, de 1 a 5, para cada item de cada dimensão.

- a Avaliação de Recursos Humanos, que consiste na ponderação, por meio de cálculo contido no Programa Permanente de Avaliação Institucional, da titulação e do regime de trabalho dos docentes do curso.

Realizadas estas três etapas, é então calculado o Conceito Final do Curso, numa escala de 1 a 5, onde: 1 – Muito Precário; 2 – Precário; 3 – Satisfatório; 4 – Bom; 5 – Muito Bom. Ainda, na fragmentação e interpretação da escala em conceitos, utiliza-se a tabela abaixo:

Conceito	Intervalos Conceituais
Totalmente Satisfatório	4.44 - 5.0
Satisfatório para Totalmente Satisfatório	3.87 - 4.43
Satisfatório	3.30 - 3.86
Regular para Satisfatório	2.73 - 3.29
Regular	2.16 - 2.72
Insatisfatório para Regular	1.59 - 2.15
Insatisfatório	1.02 - 1.58
Totalmente Insatisfatório para Insatisfatório	0.57 - 1.01
Totalmente Insatisfatório	0 - 0.56

Nos últimos anos, a UNICENTRO vem consolidando a sua posição de excelência junto à sociedade, corroborada pelos resultados obtidos nas avaliações externas e nas avaliações internas. Isso se comprova uma vez que os conceitos obtidos no IGC – Índice Geral de Cursos, do Ministério da Educação, são muito próximos dos resultados avaliativos internos, ou seja, conceitos satisfatórios para as duas avaliações.

Entendendo como egresso do curso todo aluno que deixou de pertencer ao curso, independentemente de tê-lo concluído ou não, será implantado, em nível departamental, o Programa de Acompanhamento do Egresso (PAE), descrito em 4.10 e que tem como um dos seus propósitos avaliar o Projeto Pedagógico do Curso segundo a perspectiva do egresso.

Tal avaliação, associada ao processo avaliativo institucional e a outros processos avaliativos externos, como o Enade, permitirá a análise do Projeto Pedagógico do Curso e, quando for o caso, norteará a tomada de providências necessárias à sua readequação.

Neste ponto cabe ressaltar que a avaliação do Enade é um dos norteadores deste projeto e que as medidas para o combate à evasão incluem a distribuição de aulas para o primeiro ano do curso preferencialmente para professores experientes, reuniões do NDE com as turmas do curso para discutir as condições do curso e questionários do PAE aplicados aos egressos que não se formaram para investigar os motivos que levaram ao desligamento do curso.

4.9. ESTRATÉGIAS PARA ARTICULAÇÃO COM O MUNDO DO TRABALHO

Por se tratar de uma licenciatura, o curso contará com 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular e 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado. Além disso, o aluno será incentivado a participar de programas que oportunizem a aproximação prática com o cotidiano das escolas, a regência de sala de aula e a intervenção pedagógica (como PIBID e Residência Pedagógica). Por sua vez, as 320 (trezentos e vinte) horas dedicadas às atividades de extensão serão oportunizadas, sempre que possível, em atividades extensionistas nas escolas da educação básica. Isso tudo, aliado a outras disciplinas que compõem a grade curricular, garantirão o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas, tendo em vista o perfil profissional desejado do egresso.

4.10. ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

A Unicentro considera o acompanhamento de seus egressos um parâmetro significativo para a avaliação da qualidade do caminho formativo que a instituição oferece a seus alunos, com vistas também ao mercado de trabalho que deverá absorvê-los. Deste modo, propõe-se a avaliar o percurso acadêmico oferecido, baseada no desempenho profissional de seus formados. O retorno dos egressos sobre o ensino recebido na Universidade é fundamental para o aprimoramento institucional.

Para tanto, a Comissão Própria de Avaliação - CPA, instituiu em suas ações o processo avaliativo denominado "Acompanhamento de Egressos", o qual possui um instrumento de coleta próprio, com vistas a avaliar institucionalmente o procedimento.

Firmado nos objetivos descritos abaixo, Programa de Acompanhamento de Egressos:

- Avaliar as adequações entre a oferta e a qualidade dos cursos superiores ofertados e as demandas quantitativa e qualitativa geradas pela sociedade e pelo mercado de trabalho;
- Identificar o índice de satisfação dos profissionais formados pela Instituição, o grau de compatibilidade entre a sua formação e as demandas da sociedade e do mundo do trabalho e as suas expectativas quanto à formação profissional continuada;
- Avaliar o desempenho institucional, por meio do acompanhamento da situação profissional dos egressos;
- Manter registros atualizados de alunos egressos;
- Divulgar a inserção dos alunos formados no mercado de trabalho;

Pesquisa e Atualização de Dados - Egressos

Inicialmente, é um questionário para os alunos egressos com a finalidade de acompanhamento da trajetória educacional e índice de empregabilidade após a formação, bem como a atualização de dados. A pesquisa é realizada obedecendo o calendário avaliativo da UNICENTRO, ou seja, os cursos que participam do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE, são os que participam da coleta. Por meio de um questionário online semiaberto, que é composto por questões fechadas de resposta única, questões de múltipla resposta e questões abertas, por meio da ferramenta Google Docs.

A distribuição dos questionários aos respondentes e a divulgação da aplicação são feitas pela Diretoria de Avaliação Institucional – DIRAI, em parceria com a Coordenadoria de Comunicação Social – COORCS, e a Coordenadoria de Tecnologia

e Informação – COORTI. A COORTI fornece as listagens de respondentes aptos com as informações necessárias para a sensibilização dos participantes, e a COORCS realiza a divulgação e distribuição dos questionários.

Com estes processos avaliativos e de acompanhamento, a Unicentro tem a possibilidade de acompanhar o desempenho de seus egressos junto ao mercado de trabalho, bem como realizar estudos comparativos de inserção profissional dos egressos por curso. Também, com as informações coletadas dos participantes formados, é possível trabalhar a evolução e, se necessária, adequação dos projetos pedagógicos à realidade das demandas apontadas.

A política de acompanhamento do egresso está fundamentada na implantação, em nível departamental, do Programa de Acompanhamento ao Egresso (PAE). Considerando a existência de quatro categorias de egressos do curso: os formados, os desistentes, os jubilados e os transferidos, o programa está fundamentado em um cadastro com informações que possibilitem manter um contato permanente com egresso.

Os objetivos do PAE são:

- acompanhar o itinerário profissional do egresso ao menos durante os primeiros anos de atuação profissional;
- manter os egressos informados sobre eventos, cursos, projetos e concursos na área de formação;
- identificar, a partir de avaliações, fragilidades e potencialidades no processo de ensino e aprendizagem da graduação.

Ao acompanhar o itinerário profissional do egresso espera-se identificar as principais dificuldades encontradas no exercício da profissão e novas demandas profissionais na região de abrangência do curso.

Por sua vez, ao manter os egressos informados sobre eventos, cursos, projetos e concursos espera-se estimular a formação continuada e contribuir para o seu desenvolvimento profissional e sua inserção/manutenção no mercado de trabalho.

Finalmente, ao identificar, a partir de avaliações, fragilidades e potencialidades no processo de ensino e aprendizagem do curso espera-se obter indicadores que subsidiem, quando necessário, a readequação do Projeto Pedagógico do Curso no intuito de formar profissionais cada vez mais qualificados para o exercício de suas atribuições.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Matemática foi concebido na modalidade presencial, noturno, organizado em oito semestres letivos, sendo sua matriz curricular composta por disciplinas semestrais. As disciplinas são constituídas por aulas teóricas e/ou práticas. A matrícula do discente em cada semestre letivo é realizada por disciplina. Para obter o título de Licenciado em Matemática, o estudante, como parte das suas atividades acadêmicas deve ser aprovado em um estágio obrigatório de 400 horas e cumprir uma carga horária de 3.220 horas distribuídas em disciplinas (práticas e/ou teóricas) e atividades de flexibilização curricular.

5.1.MATRIZ CURRICULAR - CURRÍCULO PLENO 2020

CURSO: MATEMÁTICA LICENCIATURA (210-Noite)

SÉRIE	PERÍODO DE OFERTA	DEPTO.	DISCIPLINAS	AULAS/ SEMANA		CARGA HORÁRIA			
				Teór.	Prát.	Teór.	Prát.	Ext.	Total
1ª	1º semestre	DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar I	6	-	102	-		102
		DEMAT/G	Geometria Analítica I	4	-	68	-		68
		DELET/G	Noções de Língua Brasileira de Sinais - Libras*	3	-	51	-		51
		DEFIL	Filosofia das Ciências*	2	-	34	-		34
		DEMAT/G	Resolução de Problemas*	5	-	85	-		85
		DEMAT/G	Educação Financeira	5	-	85	-		85
	2º semestre	DEMAT/G	Pré Cálculo	5	-	85	-		85
		DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar II	5	-	85	-		85
		DEMAT/G	Geometria Analítica II	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Estatística I	4	-	68	-		68
2ª	1º semestre	DEMAT/G	Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática*	5	-	85	-		85
		DEPED/G	Psicologia da Educação*	3	-	51	-		51
		DEMAT/G	Cálculo I	6	-	102	-		102
		DEMAT/G	Álgebra Linear I	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Geometria Euclidiana I	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Estatística II	3	-	51	-		51
		DEMAT/G	Didática da Matemática*	3	-	51	-		51
	DEMAT/G	Tópicos de História da Matemática*	3	-	51	-		51	
	DECOMP/G	Noções de Programação Computacional	2	-	34	-		34	
	2º semestre	DEMAT/G	Cálculo II	4	-	68	-		68
DEMAT/G		Álgebra Linear II	4	-	68	-		68	
DEMAT/G		Geometria Euclidiana II	4	-	68	-		68	
DEMAT/G		Cálculo Numérico	4	-	68	-		68	
DEMAT/G		Ensino de Números e Álgebra	5	-	85	-		85	
DEMAT/G		Modelagem Matemática na Educação Matemática I*	3	-	51	-		51	
3ª	1º semestre	DEMAT/G	Extensão I	2	-	34	-	34	34
		DEMAT/G	Cálculo de várias variáveis	5	-	85	-		85
		DEMAT/G	Álgebra I	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática I	4	-	68	-	30	68
		DEMAT/G	Extensão II	4	-	68	-	68	68
		DEMAT/G	Modelagem Matemática na Educação Matemática II*	3	-	51	-		51
	DEMAT/G	Geometria Espacial	5	-	85	-		85	
	2º	DEMAT/G	Sequências e Séries	2	-	34	-		34

	semestre	DEMAT/G	Extensão III	4	-	68	-	68	68
		DEMAT/G	Álgebra II	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática II	4	-	68	-	30	68
		DEMAT/G	Ensino de Geometria*	5	-	85	-		85
		DEMAT/G	Física Experimental	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Pesquisa I*	2	-	34	-		34
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Equações Diferenciais	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática III	4	-	68	-	30	68
		DEMAT/G	Análise Matemática I	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Optativa I (Pedagógica)*	3	-	51	-		51
		DEMAT/G	Optativa II	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Pesquisa II*	3	-	51	-		51
	2º semestre	DEMAT/G	Saúde e Bem-estar na Escola*	2	-	34	-		34
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática IV	4	-	68	-	30	68
		DEMAT/G	Análise Matemática II	4	-	68	-		68
		DEMAT/G	Optativa III (Pedagógica)*	3	-	51	-		51
		DEMAT/G	Optativa IV	4	-	68	-		68
		DEPED/G	Políticas Públicas e Gestão escolar*	2	-	34	-		34
		DEMAT/G	Introdução à Teoria dos Números	4	-	68	-		68
		DEPED/G	Educação Inclusiva*	2	-	34	-		34
DEHIS/G	Direitos Humanos e Sociedade*	2	-	34	-		34		

* Disciplinas de Dimensão Pedagógica

C/H Subtotal (horas-aula)	3417
C/H Subtotal (horas)	2847
OUTROS COMPONENTES CURRICULARES:	
Atividades Complementares (horas)	200
Estágio Supervisionado Obrigatório (horas) (86 horas Extensã	174
C/H Total (horas-aula)	3865
C/H Total (horas)	3220

DISCIPLINAS QUE ARTICULAM A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (PCC)

CURSO: MATEMÁTICA LICENCIATURA (210-Noite)

SÉRIE	PERÍODO DE OFERTA	DEPTO.	DISCIPLINA	C/H DA DISCIPLINA	C/H DE PCC
1ª	1º semestre	DEMAT/G	Educação Financeira	85	34
	2º semestre	DEMAT/G	Estatística I	68	34
		DEMAT/G	Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática	85	51
2ª	1º semestre	DECOMP	Cálculo Numérico	68	17
	2º semestre	DEMAT/G	Extensão I	34	34
		DEMAT/G	Ensino de Números e Álgebra	85	85
3ª	1º semestre	DEMAT/G	Extensão II	68	68
	2º semestre	DEMAT/G	Extensão III	51	51
		DEMAT/G	Ensino de Geometria	85	85
4ª	2º semestre	DEMAT/G	Teoria dos Números	68	34
				TOTAL C/H DE PCC (horas-aula)	493
				TOTAL C/H DE PCC (horas)	410

Matriz Curricular - Matemática Licenciatura

per	FORMAÇÃO CIENTÍFICA (2200 h)																	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (400h)				ESTÁGIO (400h)	HORAS COMP. (200h)	C.H. Sem.	Ext. (10% CHT) (322,08)						
	Conteúdos Específicos							Áreas Afins		Dimensões Pedagógicas (CHT/5) (644,16 horas)																					
1	Fundamentos I	102	Geometria Analítica I	68	Educação Financeira	51				Libras	51	Filosofia das Ciências	34	Resolução de Problemas	85			Educação Financeira	34								425				
2	Fundamentos II	85	Pré-Cálculo	85	Geometria Analítica II	68	Estatística I	34			Psicologia da Educação	51	Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática (1 ad)	34				Estatística	34	Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática	51							442			
3	Cálculo I	102	Álgebra Linear I	68	Geometria Euclidiana I	68	Estatística II	51	Noções de Programação Computacional	34	Didática da Matemática	51	Tópicos de História da Matemática	51														425			
4	Cálculo II	68	Álgebra Linear II	68	Geometria Euclidiana II	68	Cálculo Numérico	51			Modelagem Matemática na Educação Matemática I	51						Extensão I	34	Ensino de Números e Álgebra (1 ad)	85	Cálculo Numérico	17				442	34			
5	Cálculo de várias variáveis	85	Álgebra I	68	Geometria Espacial	85					Modelagem Matemática na Educação Matemática II	51						Extensão II	68					Estágio I	68		425	98			
6	Sequências e Séries	34	Álgebra II	68					Física Experimental	68	Pesquisa I	34						Extensão III	68	Ensino de Geometria	85			Estágio II	68		425	98			
7	Equações Diferenciais	68	Análise I	68	Optativa II	68					Pesquisa II	51	Optativa I	51	Saúde e Bem-estar na Escola	34								Estágio III	68		408	30			
8	Introd. à Teoria dos Números	34	Análise II	68	Optativa IV	68					Optativa III	51	Políticas Públicas e Gestão Escolar	34	Direitos Humanos e Sociedade	34	Edu. Inclusiva	34	Introd. à Teoria dos Números	34				Estágio IV	68		391	30			
		578		561		476		136		102		391			204		153		34			272		221		17	Estágio	208		3383	103
h/a	1751							102		782								510				480	240	3865	393						
h	1459,166667							85		651,666667								425				400	200	3220,8333	327,5						
Total	2195,833333																	425				400	200	3220,83							
Total	3220,833333																														

DISCIPLINAS OPTATIVAS ESPECÍFICAS

CURSO: MATEMÁTICA LICENCIATURA

SÉRIE	PERÍODO DE OFERTA	DEPTO.	DISCIPLINAS	AULAS/ SEMANA		CARGA HORÁRIA			
				Teór.	Prát.	Teór.	Prát.	Ext.	Total
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Álgebra III	4	-	68	-		68
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Cálculo Numérico II	4	-	68	-		68
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Modelagem Matemática na Matemática Aplicada	4	-	68	-		68
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Programação Linear	4	-	68	-		68
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Tópicos Especiais em Matemática I	4	-	68	-		68
4ª	2º semestre	DEMAT/G	Álgebra Aplicada	4	-	68	-		68
4ª	2º semestre	DEMAT/G	Equações Diferenciais Ordinárias	4	-	68	-		68
4ª	2º semestre	DEMAT/G	Variáveis Complexas	4	-	68	-		68
4ª	2º semestre	DEMAT/G	Tópicos Especiais em Matemática II	4	-	68	-		68

DISCIPLINAS OPTATIVAS PEDAGÓGICAS

SÉRIE	PERÍODO DE OFERTA	DEPTO.	DISCIPLINAS	AULAS/ SEMANA		CARGA HORÁRIA			
				Teór.	Prát.	Teór.	Prát.	Ext.	Total
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Semiótica aplicada ao Ensino de Matemática	3	-	51	-		51
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Produção textual em Educação Matemática	3	-	51	-		51
4ª	1º semestre	DEMAT/G	Tópicos Especiais em Educação Matemática I	3	-	51			51
4ª	2º semestre	DEPED/G	História da Educação Brasileira	3	-	51	-		51
4ª	2º semestre	DEMAT/G	Metodologias e avaliação na Educação Brasileira	3	-	51	-		51
4ª	2º semestre	DEMAT/G	Tópicos Especiais em Educação Matemática II	3	-	51	-		51

5.2. MATRIZ OPERACIONAL

SÉRIE	PERÍODO DE OFERTA	DEPTO.	DISCIPLINAS/TURMAS	CURRÍCULO PLENO			C/H OPERACIONAL		
				AULA/SEMANA		C/H TOTAL	Teó.	Prát.	Total
				Teó.	Prát.				
1ª	1º sem	DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar I (turma A)	6	-	102	6		102
		DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar I (turma B)				6		102
		DEMAT/G	Geometria Analítica I (turma A)	4		68	4	-	68
		DEMAT/G	Geometria Analítica I (turma A)				4	-	68
		DEMAT/G	Noções de Língua Brasileira de Sinais - Libras*	3	-	51	3	-	51
		DEMAT/G	Filosofia das Ciências*	2	-	34	2	-	34
		DEMAT/G	Resolução de Problemas*	5	-	85	5	-	85
		DEMAT/G	Educação Financeira	5	-	85	5	-	85
	2º sem	DEMAT/G	Pré Cálculo (turma A)	5	-	85	5	-	85
		DEMAT/G	Pré Cálculo (turma B)				5	-	85
		DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar II (turma A)	5	-	85	5	-	85
		DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar II (turma B)				5	-	85
		DEMAT/G	Geometria Analítica II (turma A)	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Geometria Analítica II (turma B)				4	-	68
		DEMAT/G	Estatística I (turma A)	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Estatística I (turma B)				4	-	68
		DEMAT/G	Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática*	5	-	85	5	-	85
		DEPED/G	Psicologia da Educação*	3	-	51	3	-	51
2ª	1º sem	DEMAT/G	Cálculo I	6	-	102	6	-	102
		DEMAT/G	Álgebra Linear I	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Geometria Euclidiana I	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Estatística II	3	-	51	3	-	51
		DEMAT/G	Didática da Matemática*	3	-	51	3	-	51
		DEMAT/G	Tópicos de História da Matemática*	3	-	51	3	-	51
		DECOMP/G	Noções de Programação Computacional (turma A)	2	-	34	2	-	34
	DECOMP/G	Noções de Programação Computacional (turma B)	2				-	34	
	2º sem	DEMAT/G	Cálculo II	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Álgebra Linear II	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Geometria Euclidiana II	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Cálculo Numérico	4	-	68	4	-	68
		DEMAT/G	Ensino de Números e Álgebra	5	-	85	5	-	85
		DEMAT/G	Modelagem Matemática na Educação Matemática I*	3	-	51	3	-	51
DEMAT/G		Extensão I	2	-	34	2	-	34	

3º	1º sem	DEMAT/G	Cálculo de várias variáveis	5	-	85	5	-	85		
		DEMAT/G	Álgebra I	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática I	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Extensão II	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Modelagem Matemática na Educação Matemática II*	3	-	51	3	-	51		
		DEMAT/G	Geometria Espacial	5	-	85	5	-	85		
	2º sem	DEMAT/G	Sequências e Séries	2	-	34	2	-	34		
		DEMAT/G	Extensão III	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Álgebra II	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática II	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Ensino de Geometria	5	-	85	5	-	85		
		DEMAT/G	Física Experimental	4	-	68	4	-	68		
4º	1º sem	DEMAT/G	Pesquisa I*	2	-	34	2	-	34		
		DEMAT/G	Equações Diferenciais	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática III	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Análise Matemática I	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Optativa I (Pedagógica)*	3	-	51	3	-	51		
		DEMAT/G	Optativa II	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Pesquisa II*	3	-	51	3	-	51		
	2º sem	DENF/G	Saúde e Bem-estar na Escola*	2	-	34	2	-	34		
		DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática IV	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Análise Matemática II	4	-	68	4	-	68		
		DEMAT/G	Optativa III (Pedagógica)*	3	-	51	3	-	51		
		DEMAT/G	Optativa IV	4	-	68	4	-	68		
		DEPED/G	Políticas Públicas e Gestão escolar*	2	-	34	2	-	34		
		DEMAT/G	Introdução à Teoria dos Números	4	-	68	4	-	68		
		DEPED/G	Educação Inclusiva*	2	-	34	2	-	34		
		DEHIS/G	Direitos Humanos e Sociedade*	2	-	34	2	-	34		
		C/H Total (hora-aula) – Currículo Pleno						3417			
		C/H Total (hora-aula) – Matriz Operacional							3927	-	3927

5.3. CATEGORIZAÇÃO DE DISCIPLINAS DO CURRÍCULO PLENO

Disciplinas obrigatórias de formação básica/específicas		
Departamento	Disciplina	Carga horária
DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar I	102
DEMAT/G	Geometria Analítica I	68
DEMAT/G	Educação Financeira	85
DEMAT/G	Pré Cálculo	85
DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar II	85
DEMAT/G	Geometria Analítica II	68
DEMAT/G	Estatística I	68
DEMAT/G	Cálculo I	102
DEMAT/G	Álgebra Linear I	68
DEMAT/G	Geometria Euclidiana I	68
DEMAT/G	Estatística II	51
DECOMP/G	Noções de Programação Computacional	34
DEMAT/G	Cálculo II	68
DEMAT/G	Álgebra Linear II	68
DEMAT/G	Geometria Euclidiana II	68
DEMAT/G	Cálculo Numérico	68
DEMAT/G	Ensino de Números e Álgebra	85
DEMAT/G	Extensão I	34
DEMAT/G	Cálculo de várias variáveis	85
DEMAT/G	Álgebra I	68
DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática I	68
DEMAT/G	Extensão II	68
DEMAT/G	Geometria Espacial	85
DEMAT/G	Sequências e Séries	34
DEMAT/G	Extensão III	68
DEMAT/G	Álgebra II	68
DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática II	68
DEMAT/G	Física Experimental	68
DEMAT/G	Equações Diferenciais	68
DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática III	68
DEMAT/G	Análise Matemática I	68
DEMAT/G	Optativa II	68
DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática IV	68
DEMAT/G	Análise Matemática II	68
DEMAT/G	Optativa IV	68
DEMAT/G	Introdução à Teoria dos Números	68

Disciplinas obrigatórias dimensão pedagógica		
Departamento	Disciplina	Carga horária
DELET/G	Noções de Língua Brasileira de Sinais - Libras*	51
DEFIL	Filosofia das Ciências*	34
DEMAT/G	Resolução de Problemas*	85
DEMAT/G	Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática*	85
DEPED/G	Psicologia da Educação*	51
DEMAT/G	Didática da Matemática*	51
DEMAT/G	Tópicos de História da Matemática*	51
DEMAT/G	Modelagem Matemática na Educação Matemática I*	51
DEMAT/G	Ensino de Números e Álgebra	85
DEMAT/G	Ensino de Geometria	85
DEMAT/G	Modelagem Matemática na Educação Matemática II*	51
DEMAT/G	Pesquisa I*	34
DEMAT/G	Optativa I (Pedagógica)*	51
DEMAT/G	Pesquisa II*	51
DENF/G	Saúde e Bem-estar na Escola*	34
DEMAT/G	Optativa III (Pedagógica)*	51
DEPED/G	Políticas Públicas e Gestão escolar*	34
DEPED/G	Educação Inclusiva*	34
DEHIS/G	Direitos Humanos e Sociedade*	34

Disciplinas eletivas/optativas		
Departamento	Disciplina	Carga horária
DEMAT/G	Álgebra III	68
DEMAT/G	Álgebra Aplicada	68
DEMAT/G	Cálculo Numérico II	68
DEMAT/G	Equações Diferenciais Ordinárias	68
DEMAT/G	Modelagem Matemática na Matemática Aplicada	68
DEMAT/G	Programação Linear	68
DEMAT/G	Tópicos Especiais em Matemática I	68
DEMAT/G	Tópicos Especiais em Matemática II	68
DEMAT/G	Semiótica aplicada ao Ensino de Matemática	51
DEPED/G	História da Educação Brasileira	51
DEMAT/G	Metodologias e avaliação na Educação Brasileira	51
DEMAT/G	Tópicos Especiais em Educação Matemática I	51
DEMAT/G	Tópicos Especiais em Educação Matemática II	51

5.4. EMENTÁRIO/BIBLIOGRAFIA

NOME DA DISCIPLINA

Fundamentos da Matemática Elementar I

Ementa

Introdução aos números reais e suas operações: expressões numéricas, potenciação, radiciação, a reta numérica, ordem, valor absoluto, intervalos. Introdução ao pensamento matemático: o método dedutivo. Definições básicas da teoria de conjuntos e noções de lógica matemática. Cálculo com expressões algébricas. Equações e inequações do 1º e 2º graus. Sistemas de equações e inequações. Sequências: Progressão Aritmética e Geométrica. Trigonometria no triângulo retângulo.

Objetivos

Na introdução aos números reais o objetivo é realizar uma revisão da matemática básica e preparar os estudantes para cursarem as outras disciplinas de matemática. Em lógica, o objetivo é conhecer os princípios básicos da lógica matemática, incentivar a leitura e a escrita da linguagem lógica e relacionar as propriedades de lógica e aplicá-las nas demonstrações dos resultados. Os conteúdos de expressões algébricas, equações, inequações, sequências e trigonometria no triângulo retângulo têm por objetivo revisar conteúdos abordados no ensino fundamental e médio.

Bibliografia Básica

CATRUCCI, B. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1973. 223p.
LIPSCHUTZ, S. Teoria dos conjuntos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972. 337p.
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004. v.1. 374 p.

Bibliografia Complementar

ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. São Paulo: Nobel, 1975. 136 p.
CASTRUCCI, B. Elementos de teoria dos conjuntos. 6. ed. São Paulo: Nobel, 1973. 128 p.
MENEZES, P. B. Matemática discreta para computação e informática. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 350 p. (Livros didáticos informática, 16). ISBN 978-85-7780-681-2.
YOUSSEF, A. N. Matemática: conceitos e fundamentos. 2ª ed. São Paulo: Scipione, 1995.
GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC editora, 2004. 597p.

NOME DA DISCIPLINA

Geometria Analítica I

Ementa

Vetores: definições, vetores geométricos, operações com vetores, sistema de coordenadas no plano. Vetores no plano (\mathbb{R}^2): expressão analítica, representação

gráfica, operações, vetor definido por dois pontos, ponto médio, condição de paralelismo. Estudo da reta. Estudo da circunferência. Estudo das cônicas: elipse, parábola e hipérbole.

Objetivos

A disciplina tem por objetivo a desenvoltura no uso de procedimentos analíticos para a resolução de problemas geométricos, através dos diversos, sistemas de coordenadas no plano e no espaço, da representação de curvas e de superfícies nesses sistemas e dos conceitos de vetor.

Bibliografia Básica

WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. 232 p. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. 292 p. São Paulo: Makron Books, 1987. BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial, Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1987.

Bibliografia Complementar

MURDOCH, D. C. Geometria analítica. 2. ed. 296 p. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1971.

PINTO, H. F. Problemas e exercícios de geometria analítica no plano. 92 p. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

LEHMANN, C. H. Geometria analítica. 8. ed. 457 p. São Paulo: Globo, 1995.

BARSOTTI, L. Geometria analítica e vetores. 3. ed. Curitiba: Artes Gráficas Unificado, 1984.

ALENCAR FILHO, E. Elementos de geometria analítica plana. 4. ed. 386 p. São Paulo: Nobel, 1968.

NOME DA DISCIPLINA

Noções de Língua Brasileira de Sinais - Libras

Ementa

Retrospectiva histórica sobre os surdos, sua língua, sua cultura e sua identidade. O ensino de Libras em contexto. Noção básica de aspectos linguísticos de Libras.

Objetivos

Desenvolver a competência linguística na Língua Brasileira Sinais, em nível básico elementar. Fornecer estratégias para uma comunicação básica de Libras e adequá-las, sempre que possível, às especificidades dos alunos e cursos. Propor uma reflexão sobre o conceito e a experiência visual dos surdos a partir de uma perspectiva sociocultural e linguística. Propor uma reflexão sobre o papel da Língua de Sinais na vida dos surdos e nos espaços de interação entre surdos e ouvintes, particularmente nos ambientes educacionais. Utilizar a Libras com relevância linguística, funcional e cultural. Refletir e discutir sobre a língua em questão e o processo de aprendizagem. Refletir sobre a possibilidade de ser professor de alunos surdos e interagir com surdos em outros espaços sociais. Compreender os surdos e sua língua a partir de uma perspectiva cultural.

Bibliografia Básica

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em contexto: curso básico: livro do discente. 5. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2007.

GESSER, A. LIBRAS: Que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

QUADROS, R.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Bibliografia Complementar

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. Novo DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. 2. ed. São Paulo: Editora EDUSP, 2012. v. 1 e 2.

FLAVIA, B. Dicionário Ilustrado de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Global Editora, 2011.

MOURA, M. C. O surdo, caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro: Ed. Revinter, 2000.

STROBEL, K. As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.

_____. História da educação dos surdos. Licenciatura em Letras/LIBRAS na Modalidade a Distância, Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC, 2009.

NOME DA DISCIPLINA

Filosofia das Ciências

Ementa

Significado de filosofia. A relação entre filosofia, ciência e técnica. Filosofia e Ideologia. A filosofia da ciência. A ciência na história: as ciências da natureza e as ciências humanas. A filosofia e a ciência no mundo moderno – as origens do pensamento moderno e a ideia de modernidade. A filosofia da ciência - abordagens contemporâneas: neopositivismo, dialética, funcionalismo, estruturalismo, pragmatismo, fenomenologia. A crise da modernidade. Filosofia e educação das relações étnico-raciais.

Objetivos

Compreender a conformação do paradigma da ciência moderna. Identificar as abordagens recentes em filosofia da ciência. Interpretar o significado da ciência no mundo moderno e suas funções.

Bibliografia Básica

ALVES, R. Filosofia da Ciência – introdução ao jogo e suas regras. 20ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1994.

KUHN, T. A. Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 9ª. Ed. 2006

MARCONDES, D. Iniciação à História da Filosofia – dos pré-socráticos a Wittgenstein. 8ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2004.

Bibliografia Complementar

ANDERSON, P. Origem da Pós-Modernidade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores,

1999.

JAMENSON, F. Espaço e Imagem. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2004.

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 12ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2001.

DUTRA, L.H. Introdução à Teoria da Ciência. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1998.

LACEY, H. Valores e Atividade Científica. São Paulo: Discurso, 1998.

SANTOS, B. S. Um Discurso Sobre as Ciências. 12ªed. Porto: Edições Afrontamento, 2001.

NOME DA DISCIPLINA

Resolução de Problemas

Ementa

Aprendizagem ativa utilizando problemas de Matemática. Técnicas de resolução de problemas. Exame de casos particulares. Generalização e confecção de problemas análogos. Exploração da solução. Condução para a resolução de um problema. Estabelecimento de um plano de execução. Classificação de problemas. Grau de dificuldade. Problemas de reforço de aprendizagem e problemas de conjectura. A Heurística. Fundamentos filosóficos e psicológicos da resolução de problemas em Ciências Exatas. Indução e dedução. O método do raciocínio plausível. Problemas de Olimpíadas de Matemática.

Objetivos

Abordar conteúdos matemáticos por meio da metodologia da resolução de problemas. Oportunizar aos alunos aplicar conhecimentos matemáticos adquiridos em novas situações, de modo a resolver as questões propostas. Tornar as aulas mais dinâmicas não restringindo o ensino de Matemática a modelos clássicos. Assegurar um espaço de discussão no qual os alunos pensem sobre os problemas que irão resolver, elaborem uma estratégia, apresentem suas hipóteses e façam o registro da solução encontrada ou de recursos que utilizaram para chegarem ao resultado. Isso favorece a formação do pensamento matemático, livre do apego às regras. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da resolução de problemas na educação básica.

Bibliografia Básica

DANTE, L. R. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1994.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (Orgs.). Resolução de Problemas: Teoria e Prática. Paco Editorial. Jundiaí. 2014.

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

Bibliografia Complementar

CORCHO, A.; Oliveira, K. Iniciação à Matemática: um curso com problemas e soluções. Coleção Olimpíadas de Matemática – SBM, 2010.

KRULIK, S.; REYS R. E. (orgs). A resolução de problemas na matemática escolar. São Paulo. Atual, 1997.

MARINCEK, V. (Coord.). Aprender matemática resolvendo problemas. Porto Alegre, RS: Artmed, 2001.

MEGA, E.; WATANABE, R. (organizadores). Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 1ª a 8ª - Problemas e resoluções. Coleção Olimpíadas de Matemática – SBM, 2010.

ONUICHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. Novas reflexões sobre o ensino-aprendizagem de matemática através da resolução de problemas. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. (Org.) Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004. p. 212- 231.

NOME DA DISCIPLINA

Educação Financeira

Ementa

Concepções de Educação Financeira. Reflexão crítica sobre a sociedade de consumo. Regras e atitudes para uma vida financeira saudável. Orçamento e planejamento financeiro pessoal e familiar, compras, crédito, dívidas, futuro: investimentos e aposentadoria. Resolução de problemas financeiros cotidianos que envolvam capitalização simples (juros e descontos simples), capitalização composta (juros e descontos compostos e equivalência de capitais) e taxas de juros (proporcional, equivalente, nominal, efetiva e real). Decisões financeiras quando envolvem Séries de Pagamentos: capitalização e amortização empréstimos parcelados – Fluxo de Caixa. Problemas sobre séries antecipadas, postecipadas e diferidas. Financiamento imobiliário: sistema francês de amortização – Tabela Price e sistema de amortização constante – SAC. Introdução a análise de investimento: Payback Time e Descontado, Taxa Interna de Retorno e Valor Presente Líquido. Ensino de Educação Financeira. Educação Financeira e Ambiental.

Objetivos

Capacitar os futuros professores de matemática, que irão atuar na educação básica, para formação de estudantes em educação financeira. Refletir criticamente a sociedade de consumo e resolver situações problemas do cotidiano que envolva conteúdos da matemática financeira. Possibilitar ao estudante o reconhecimento de juros pagos num empréstimo ou recebidos de um investimento, avaliando taxas de juros e impostos. Ao aplicar esses conceitos no dia a dia, é possível desenvolver um modo de pensar financeiramente mais crítico, contribuindo para sua educação financeira. Estudar questões cotidianas que envolvem a tomada de decisões financeiras e o uso de matemática financeira para fundamentar as decisões de consumo, refletindo sobre os resultados encontrados. Usar, adequadamente, as novas tecnologias como calculadoras e planilhas eletrônicas, como recurso auxiliar na interpretação dos problemas que se apresentam na Matemática Financeira. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da educação financeira na educação básica.

Bibliografia Básica

PUCINI, A. L. Matemática financeira. Rio de Janeiro, LTC, 1986.
BRASIL, COREMEC. Proposta de Estratégia Nacional de Educação Financeira nas Escolas. Brasil, 2009.
BRASIL. Educação Financeira nas Escolas - Ensino Médio. Bloco 1(Livro do professor). 2010b

Bibliografia Complementar

BAUMAN, Z. Vida para o Consumo: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro, Zahar, 2008.
BUIAR, C. L. Matemática financeira. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

CANCLINI, N. G. Consumidores e Cidadãos: conflitos multiculturais da globalização. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1999.

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

FRANKENBERG, L. Guia prático para cuidar do seu orçamento: viva melhor sem dívidas. Rio de Janeiro: Campus, 2002. Núm. chamada: 332.024 F829g

SAMANEZ, C. P. Matemática Financeira – Aplicações à Análise de Investimentos. 3 ed., São Paulo, Prentice Hall, 2002.

NOME DA DISCIPLINA
Pré-Cálculo

Ementa

A noção intuitiva de função real de variável real. Função afim, função linear, função quadrática. Gráficos de funções reais de variável real. Caracterizações de funções lineares e afins por suas propriedades fundamentais e aplicações. O conceito geral de função (pares ordenados) e a identificação de uma função com o seu gráfico. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras. Funções monótonas. Funções polinomiais e aplicações. Funções exponenciais e logarítmicas. Caracterizações de funções exponenciais e logarítmicas por suas propriedades fundamentais e aplicações. Funções trigonométricas e aplicações. Inversibilidade de uma função real de variável real; restrição de funções; as funções trigonométricas inversas.

Objetivos

Capacitar o aluno para identificar os conjuntos numéricos, conhecer e aplicar as propriedades relativas à adição e multiplicação de números reais, utilizar as propriedades relacionadas com as desigualdades e operar com equações e inequações com e sem valor absoluto. Propiciar ao aluno entendimento de como utilizar os conceitos de relação e função, dominar as propriedades básicas dos números reais e conhecer as funções elementares e analisá-las graficamente.

Bibliografia Básica

DEMANA, F. D; WAITS, B. K; FOLEY, G. PRÉ-CÁLCULO. São Paulo: Pearson / Addison Wesley, 2009. 380 p.

FLEMMING, D. M; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 617 p.

AVILA, G. Calculo I: funções de uma variável. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 2v.

Bibliografia Complementar

SAFIER, F. Teoria e problemas de pré-cálculo. Tradução: Adonai Schlup Sant'Anna. Porto Alegre: Bookman, 2007. 529 p.

ADAMI, A. M.; DORNELLES FILHO, A. A.; LORANDI, M. M. Pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2015. 190 p.

STEWART, J. Cálculo. RJ: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2008.

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. v. 1. 635 p.

BOULOS, P. Pré-cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999. 101p.

NOME DA DISCIPLINA

Fundamentos da Matemática Elementar II

Ementa

Ciclo trigonométrico. Relações trigonométricas. Equações e inequações trigonométricas. Análise combinatória. Polinômios. Binômio de Newton. Números complexos.

Objetivos

Concluir o nivelamento iniciado na disciplina de Fundamentos da Matemática Elementar I para compensar as deficiências na formação matemática provenientes da educação básica e preparar os estudantes para cursarem as outras disciplinas de matemática. A ementa desta disciplina é formada por conteúdos abordados no ensino médio.

Bibliografia Básica

IEZZ, G. Fundamentos de matemática elementar. Vol. 3 (Trigonometria), 8ª edição. Atual Editora, 2004.
LIMA, E. L. *et al.* A matemática do ensino médio. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. Vol. 1, 2 e 3. (Coleção do Professor de Matemática).
DINIZ, M. I.; SMOLE, K. S. Matemática Ensino Médio. Editora Saraiva, 2010, São Paulo.

Bibliografia Complementar

CARAÇA, B. J. Conceitos fundamentais da matemática. 5 ed. Lisboa : Gradiva, 2003.
CARVALHO, P. C.; LIMA, E. L.; MORGADO, A.; WAGNER, E. A Matemática do Ensino Médio, vols. 1 e 4, SBM, 2006.
COSTA, M. A. As Idéias Fundamentais da Matemática. São Paulo: Editora Grijalbo, 1971.
Trigonometria e Números Complexos. Coleção do Professor de Matemática, SBM, 3ª edição, 2005.
LIMA, E. L. Números e funções reais – Coleção PROFMAT, SBM, 2012.

NOME DA DISCIPLINA

Geometria Analítica II

Ementa

Vetores no espaço (R^3): igualdade, expressão analítica, representação gráfica, operações, vetor definido por dois pontos, ponto médio, condição de paralelismo. Sistema de coordenadas no espaço. Equação da reta. Equação do plano. Posições relativas de retas e planos. Distâncias. Ângulos. Cônicas. Quádricas.

Objetivos

A disciplina tem por objetivo a desenvoltura no uso de procedimentos analíticos para a resolução de problemas geométricos, através dos diversos, sistemas de coordenadas no plano e no espaço, da representação de curvas e de superfícies nesse sistema e dos conceitos de vetor.

Bibliografia Básica

WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. 232 p. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Geometria analítica. 2. ed. 292 p. São Paulo: Makron Books, 1987.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica - Um Tratamento Vetorial, Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1987.

Bibliografia Complementar

MURDOCH, D. C. Geometria analítica. 2. ed. 296 p. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1971.

PINTO, H. F. Problemas e exercícios de geometria analítica no plano. 92 p. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

LEHMANN, C. H. Geometria analítica. 8. ed. 457 p. São Paulo: Globo, 1995.

BARSOITI, L. Geometria analítica e vetores. 3. ed. Curitiba: Artes Gráficas Unificado, 1984.

ALENCAR FILHO, E. Elementos de geometria analítica plana. 4. ed. 386 p. São Paulo: Nobel, 1968.

NOME DA DISCIPLINA

Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática

Ementa

Conceito de tecnologia e sua importância na Educação Matemática. Utilização das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática. Educação a Distância. Mediação pedagógica e os recursos tecnológicos. Análise e propostas de utilização de softwares e ambientes virtuais para o ensino e aprendizagem da Matemática. Produção de videoaulas. Sala de aula invertida.

Objetivos

Entender o que são tecnologias e sua utilização no ensino de Matemática e as diferentes abordagens de uso de recursos tecnológicos na educação. Compreender a importância da mediação do professor no uso de recursos tecnológicos no ensino e aprendizagem da Matemática. Realizar pesquisas em ambientes virtuais, buscando e selecionando materiais. Pesquisar, utilizar e analisar diferentes softwares aplicáveis ao ensino da matemática. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação de tecnologias digitais na educação básica.

Obs: Esta disciplina conta com 5 (cinco) aulas semanais sendo 1 (uma) oferecida na modalidade a distância.

Bibliografia Básica

GIRALDO, V.; CAETANO, P.; MATTOS, F. Recursos Computacionais no Ensino da Matemática, Coleção PROFMAT, SBM, 2012

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

MORAN, J. M. *et al.* Novas tecnologias e mediação pedagógica. 6. ed. Campinas: Papyrus, 2000.

Bibliografia Complementar

COSTA, G. L. M. O Professor de Matemática e as Tecnologias de Informação e Comunicação: abrindo caminho para uma nova cultura profissional. Tese de Doutorado em Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2004.

NOTARE, M. R; BASSO, M. V. de A. Tecnologia na Educação Matemática: Trilhando o Caminho do Fazer ao Compreender. In: RENOTE - Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 10, n. 3, 2012.

WALLE, J. A. V. Matemática no Ensino Fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KHAN, S. Um mundo, uma escola: a educação reinventada. Tradução George Schlesinger.

MATTAR, J. Games em Educação: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

NOME DA DISCIPLINA

Psicologia da Educação

Ementa

Histórico da Psicologia. Papel das teorias psicológicas e sua implicação no contexto educacional. Evolução histórica no Brasil e sua importância no processo ensino e aprendizagem.

Objetivos

Compreender as teorias psicológicas e sua contribuição à educação, de maneira a garantir um conhecimento científico global do processo educativo.

Bibliografia Básica

BOCK, A. M. B. *et al.* Psicologia: uma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 1993.

CÓRIA-SABINI, M. A. Fundamentos de Psicologia Educacional. São Paulo: Ática, 1991.

DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. Psicologia na Educação. São Paulo: Cortez, 1993.

Bibliografia Complementar

GOULART, Í. B. Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 1987.

PILETTI, N. Psicologia Educacional. São Paulo: Ática, 1991.

ALENCAR, E. S. Psicologia: introdução aos princípios do comportamento. São Paulo: Vozes, 1986.

ANGERMEIER, W. F. Psicologia para o dia - a - dia. Petrópolis: Vozes, 1993.

MUELLER, F. L. História da Psicologia: da Antigüidade aos dias de hoje, São Paulo: Nacional, 1978.

TELES, M. L. S. O que é Psicologia. São Paulo: Braziliense, 1994.

NOME DA DISCIPLINA

Estatística I

Ementa

Estatística como disciplina: objetivos, características, aspectos históricos e filosóficos, questões éticas. O ciclo da investigação estatística. Variáveis e processos em Estatística. Coleta de dados: População, Valor N e Censo. Amostra e Base de Amostragem. Erro de Amostragem: erros aleatórios e viés de amostragem. Estatística Descritiva: Tabelas de frequências, frequências absolutas e relativas. Pictogramas, diagramas de barra, diagramas de setores circulares, diagramas de pontos, diagramas de ramo e folhas, histogramas. Medidas de posição: moda, média e mediana, quartis e percentis. Medidas de dispersão: amplitude, desvio médio absoluto, desvio padrão, amplitude interquartilica, coeficiente de variação. Estatística e Educação Ambiental. Ensino de Estatística.

Objetivos

Além de oferecer uma formação de estatística ao futuro professor de matemática, esta disciplina tem por objetivo preparar o licenciando para ensinar o conteúdo de estatística da escola básica. Ler e propor de forma crítica, pesquisas educacionais com fundamento estatístico. Contemplar a discussão sobre a utilização de materiais didáticos diversos, incluindo recursos tecnológicos digitais. Analisar livros didáticos e outros materiais didáticos e paradidáticos, bem como de propostas curriculares oficiais relacionadas ao ensino de estatística no Ensino Fundamental e Médio, buscando identificar pontos de dificuldades tanto para o ensino como para a aprendizagem. Orientar a preparação e execução de materiais didáticos, buscando também incluir tecnologia. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da estatística na educação básica.

Bibliografia Básica

FONTELLES, M. J. Bioestatística Aplicada à Pesquisa Experimental – Vol. 1. 1 Ed. Livraria da Física, 2012.

BUSSAB, W.; MORETTIN, P. Estatística básica. 4 ed. São Paulo: Atual, 1987.

CRESPO, A. A. Estatística fácil. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 224 p.

Bibliografia Complementar

PAIVA, C. Estatística descritiva. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6a ed. Atlas.

MEYER, Paul L. Probabilidade. LTC. 1983.

OLIVEIRA, T. F. R. Estatística aplicada a educação: descritiva. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977. 148p.

MILONE, G.; ANGELINI, F. Estatística geral. São Paulo: Atlas, 1993. v. 1.

NOME DA DISCIPLINA

Cálculo I

Ementa

Limites. Continuidade. Noção intuitiva de derivada: os problemas da reta tangente e da velocidade instantânea. O conceito de derivada. Aplicações: velocidade, aceleração, densidade. Regras de derivação, problemas envolvendo taxas de variação, regra da cadeia, derivada da função inversa, derivadas das funções elementares (polinômios, funções exponenciais, logarítmicas, funções trigonométricas, funções hiperbólicas), problemas sobre taxas relacionadas, aproximações lineares e diferenciais, derivadas de ordem superior. Aplicações das derivadas: classificação de pontos críticos, Teorema

do Valor Médio, problemas de máximos e mínimos. Polinômio de Taylor e aproximações de funções. Formas indeterminadas e a Regra de L'Hôpital. Estudo de funções.

Objetivos

Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos.

Bibliografia Básica

HOFFMANN, L.; BRADLEY, G.L. Cálculo – Um curso moderno e suas aplicações. Ed. LTC, 2002.

FLEMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A. SP: Mafron, 1998.

SKOWOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica. SP: Ed. Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar

LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. SP: Ed. HabraLtda, 1986.

ANTON, H. Cálculo- um novo horizonte. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2000.

BOULUS, P. Cálculo diferencial e integral, SP: Ed. Makron Books, 1999.

STEWART, J. Cálculo. SP: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2006.

GUIDORIZZI, H.L. Um curso de Cálculo. V.1 RJ: LTC, 1986.

NOME DA DISCIPLINA

Álgebra Linear I

Ementa

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.

Objetivos

Introduzir os conceitos fundamentais e resultados importantes da álgebra linear, essenciais ao entendimento de outros conteúdos da matemática.

Bibliografia Básica

BOLDRINII, J L. *et al.* Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Harper e Row do Brasil, 1986.

STEINCRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

LIPSCHUTZ, S.. Álgebra linear: teoria e problemas. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

Bibliografia Complementar

LIMA, E. L. Álgebra linear. 9ª Edição. IMPA, Rio de Janeiro, 2016.

COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de álgebra linear. 2ª Edição. EdUSP, São Paulo, 2007.

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. Bookamn, Porto Alegre, 2012.

EDWARDS JUNIOR, C.H; PENNEY, D. E. Introdução a álgebra linear. Rio de janeiro: Prentice-Hall, 1987.

LAWSON, T. Álgebra Linear. São Paulo: Edgard Blucher, 1997. 348p.

NOME DA DISCIPLINA

Geometria Euclidiana I

Ementa

Origem e história da Geometria Euclidiana. Formalização e demonstração no método axiomático. Conceitos primitivos e postulados. Retas, segmentos, semirretas, semiplanos, ângulos e ortogonalidade. Congruência de polígonos. Teorema do Ângulo Externo e suas consequências. Desigualdade triangular.

Objetivos

A disciplina Geometria Euclidiana I contemplará o estudo axiomático da geometria euclidiana no plano, tendo por objetivo central proporcionar ao aluno um primeiro contato mais aprofundado com a formalização matemática e fornecer o embasamento teórico necessário à disciplina Ensino de Geometria. Em particular, tratará da parte da geometria plana conhecida como Geometria Absoluta, que independe do Axioma das Paralelas e que, portanto, permanece válida na chamada Geometria Hiperbólica, uma geometria não euclidiana que será tratada na disciplina de Geometria Espacial.

Bibliografia Básica

EUCLIDES. Os elementos. Tradução e Introdução: Irineu Bicudo. São Paulo: Ed. da UNESP, 2009.
 GERÔNIMO, J. R.; BARROS, R.; FRANCO, V. S. Geometria euclidiana plana: um estudo com o software geogebra. Maringá: Eduem - Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2010.
 REZENDE, E.; QUEIROZ, M. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2 ed. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2008.

Bibliografia Complementar

CASTRUCCI, B. Fundamentos de geometria: estudo axiomático do plano euclidiano. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
 DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005
 FETISSOV, A. I. Demonstração em geometria. São Paulo: Atual, 1994.
 GERÔNIMO, J. R.; FRANCO, V. S. Geometria plana e espacial: um estudo axiomático. Maringá: Massoni, 2005.
 SILVA, K. Noções de geometrias não euclidianas: hiperbólica, da superfície esférica e dos fractais. Curitiba, PR: CRV, 2011.

NOME DA DISCIPLINA

Didática da Matemática

Ementa

Papel da didática na formação do professor de Matemática. Conhecimento e desenvolvimento profissional do professor. Tendências pedagógicas e os processos de ensino e de aprendizagem da Matemática escolar. Planejamento, execução e avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem da Matemática escolar. Avaliação em Matemática.

Objetivos

Compreender os elementos que permeiam a constituição do conhecimento e desenvolvimento profissional do professor de Matemática. Planejar, estudar, analisar, refletir e avaliar instrumentos didáticos envolvendo tarefas Matemática para a Educação Básica, a partir da teoria da didática da Matemática. Refletir sobre as implicações de suas ações para o processo de ensino da Matemática.

Bibliografia Básica

SILVA, M. H. B. R. Didática da matemática. 8. ed. Rio de Janeiro: Conquista, 1984. 203p.
 PAIS, L. C.. Didática da Matemática: uma análise da influência francesa. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. (Coleção Tendências em Educação Matemática).
 ABRAMOWICZ, M. Avaliando a avaliação da aprendizagem: um novo olhar. São Paulo, Lúmen, 1996.

Bibliografia Complementar

CORDEIRO, J. Didática. São Paulo: Contexto, 2007.
 BARALDI, B. A.. Matemática na Escola: que Ciência é esta? Bauru: EDUSC, 1999.
 BECKER, F. A epistemologia do professor: o cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes, 1993.
 MORIN, E. Os sete saberes necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2006.
 PARRA, C.; SAIZ, I. (orgs) Didática da Matemática. Reflexões Psicopedagógicas. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996.

NOME DA DISCIPLINA

Tópicos de História da Matemática

Ementa

Origens da matemática: estudo de seus primeiros registros e evolução até os dias atuais, passando pelo pensamento filosófico de cada época. Comparação dos saberes matemáticos do passado e do presente. Ensino de História da Matemática e Cultura Afro-Brasileira e Africana. A História da Matemática em sala aula: limites e possibilidades. Atividades voltadas para a Educação Básica ancoradas na História da Matemática. A História da Matemática como estratégia e ferramenta de aprendizagem. A História da Matemática enquanto área de pesquisa em Educação Matemática.

Objetivos

Analisar criticamente livros didáticos com o intuito de verificar a presença da História da Matemática em seus capítulos. Elaborar e apresentar seminários que envolvam atividades voltadas para a Educação Básica utilizando a História da Matemática enquanto estratégia e/ou ferramenta de aprendizagem. Discutir as recentes produções acadêmicas sobre a História da Matemática enquanto área de pesquisa em Educação Matemática.

Bibliografia Básica

BOYER, C. B. História da Matemática. Tradução: Elza F. Gomide, 2. ed., São Paulo:

Edgard Blücher, 1996.

ROONEY, A. A História da Matemática: desde a criação das pirâmides até a exploração do infinito. São Paulo: M.Books do Brasil Editora Ltda., 2012

MIGUEL, A.; BRITO, A. J.; CARVALHO, D. L.; MENDES, I. A. História da Matemática em atividades didáticas. 2 ed. Coleção Contextos da Ciência. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, L. M.; CURY, H. N.; MOURA, C. A.; FOSSA, J. H.; GIRALDO, V. (org.). História e tecnologia do Ensino da Matemática. Volume 2. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

D'AMBROSIO, U. Educação Matemática: da teoria à prática. 23 ed. Coleção Perspectivas em Educação Matemática. Campinas: Papirus, 2012.

D'AMBROSIO, U. Uma história concisa da Matemática no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2008.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. A.; História na Educação Matemática: propostas e desafios. Coleção Tendências em Educação Matemática. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

SINGH, S. O último teorema de Fermat. Tradução: Jorge Luis Calife, 7. ed., Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.

NOME DA DISCIPLINA

Estatística II

Ementa

Introdução a Probabilidade. Variáveis Aleatórias. Principais distribuições de probabilidades discretas e contínuas. Noções de amostragem. Estimação de parâmetros. Testes de Hipóteses. Introdução a análise de variância. Análise de Correlação. Regressão Linear. Estatística e a Educação Ambiental.

Objetivos

Reconhecer os principais modelos probabilísticos para utilizá-los em situações reais, bem como selecionar amostras, fazer sua apresentação tabular e gráfica, calcular medidas descritivas e estimar parâmetros.

Bibliografia Básica

BUSSAB, W.; MORETTIN, P. Estatística básica. 4 ed. São Paulo: Atual, 1987.

CRESPO, A. A. Estatística fácil. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2005. 224 p. física, 2012.

FONTELLES, Mauro José. Bioestatística Aplicada À Pesquisa Experimental – Vol2. 1 Ed. Livraria da Física, 2002.

Bibliografia Complementar

PAIVA, C. Estatística descritiva. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de Estatística. 6a ed. Atlas.

MEYER, Paul L. Probabilidade. LTC. 1983.

OLIVEIRA, T. F. R. Estatística aplicada a educação: descritiva. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1977. 148p.

MILONE, G.; ANGELINI, F. Estatística geral. São Paulo: Atlas, 1993. v. 1.

--

NOME DA DISCIPLINA

Noções de Programação Computacional

Ementa

Algoritmos. Conceito de Linguagem de Programação. Operações de Entrada e Saída. Operação de Atribuição. Tipos de Variáveis e Constantes. Desvios Condicionais. Comandos de Seleção Múltipla. Estruturas de Repetição. Vetores e Matrizes enquanto estruturas de armazenamento de dados.

Objetivos

Possibilitar ao acadêmico o contato com a estrutura básica de uma linguagem de programação, por meio da lógica de programação estruturada.

Bibliografia Básica

BORDENARUK, P. M. Princípios de programação em computadores. São Paulo: Erica, 1992. 224p.
 LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução a programação. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 469 p.
 SILVA, H.; CORREA, V. R.; BARANAUSKAS, M. C. C.; DIAS, S. V. Introdução a programação de computadores. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1984. 125p.

Bibliografia Complementar

HANSELMAN, D.; LITTLEFIELD, B. Matlab 6: curso completo. Tradução: Cláudia Sant'Ana Martins. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 676 p. ISBN 978-85-87918-56-7.
 LONGWORTH, G. Padrões em programação: métodos e procedimentos. Rio de Janeiro: Campus, 1985. 234p.
 LOPES, A.; GARCIA, G. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 469 p. ISBN 978-85-352-1019-4. Contém 1CD-Rom.
 RAMALHO, J. A. A. dBASE III PLUS: ferramentas de programação. São Paulo: McGraw-Hill, 1988. 152p.
 LUCENA, C. J. P. Introdução à teoria de programação. Poços de Caldas: Instituto de Matemática pura e aplicada, 1971. 130p.

NOME DA DISCIPLINA

Cálculo II

Ementa

Integrais indefinidas, propriedades da integral, integração por substituição. Integrais definidas, interpretações como área, trabalho, etc. Propriedades e cálculo de integrais definidas. O Teorema Fundamental do Cálculo. A regra da substituição, integração por partes. Aplicações da integral definida ao cálculo de áreas e volumes. Técnicas de Integração. Integrais impróprias.

Objetivos

Capacitar o aluno a usar os conceitos fundamentais do Cálculo Integral e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos.

Bibliografia Básica

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 617 p.

GONCALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.

ROGAWSKI, J. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.2. 505-1027 p.

STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Thomson Learning: Cengage Learning, 2008. v. 2. 2v.

Bibliografia Complementar

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. v. 1. 2v.

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

MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo. Vol.1 e 2. Editora Guanabara, 1982.

SWOKOWSKI, Earl W. Calculo com geometria analítica. Vol.1 e 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1994

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo. Vol. 1 e 2. Pearson, 2009.

NOME DA DISCIPLINA

Álgebra Linear II

Ementa

Espaços vetoriais. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.

Objetivos

Introduzir os conceitos fundamentais e resultados importantes da Álgebra Linear, essenciais ao entendimento de outros conteúdos da Matemática. Estudar os modelos lineares aplicados às várias ciências através do uso de matrizes e sistemas lineares.

Bibliografia Básica

BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear e Aplicações. Editora Harbra, São Paulo, 1980.

KOLMAN, B. Introdução à Álgebra Linear com Aplicações. LTC, Rio de Janeiro, 1999.

STEINBRUCH, A. Álgebra Linear. McGraw-Hill, São Paulo, 1987.

Bibliografia Complementar

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. Bookman, Porto Alegre, 2012

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.

LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações. LTC, Rio de Janeiro, 2011.

LIPSCHULTZ, S. Álgebra Linear. Coleção Schaum, Makron, São Paulo, 1994.

POOLE, D. Álgebra linear. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

NOME DA DISCIPLINA

Geometria Euclidiana II

Ementa

Contexto histórico do problema das paralelas. Axioma das Paralelas. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Circunferência e Círculo. Inscrição e circunscrição de polígonos em uma circunferência. Áreas.

Objetivos

Dando continuidade ao processo de estudar a axiomática da geometria euclidiana no plano, a disciplina de Geometria Euclidiana II tem por objetivo central continuar o processo de proporcionar ao aluno um contato mais aprofundado com a formalização matemática e de fornecer o embasamento teórico necessário à disciplina Ensino de Geometria. Em particular, tratará da parte da geometria plana que depende do Axioma das Paralelas e que, portanto, está sujeita a alterações na chamada Geometria Hiperbólica.

Bibliografia Básica

EUCLIDES. Os elementos. Tradução e Introdução: Irineu Bicudo. São Paulo: Ed. da UNESP, 2009.
 GERÔNIMO, J. R.; BARROS, R.; FRANCO, V. S. Geometria euclidiana plana: um estudo com o software geogebra. Maringá: Eduem - Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2010.
 REZENDE, E.; QUEIROZ, M. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2 ed. Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2008.

Bibliografia Complementar

CASTRUCCI, B. Fundamentos de geometria: estudo axiomático do plano euclidiano. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
 DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana. 8. ed. São Paulo: Atual, 2005
 FETISSOV, A. I. Demonstração em geometria. São Paulo: Atual, 1994.
 GERÔNIMO, J. R.; FRANCO, V. S. Geometria plana e espacial: um estudo axiomático. Maringá: Massoni, 2005.
 SILVA, K. Noções de geometrias não euclidianas: hiperbólica, da superfície esférica e dos fractais. Curitiba, PR: CRV, 2011.

NOME DA DISCIPLINA

Cálculo Numérico

Ementa

Resolução Numérica de Equações Algébricas e Transcendentais. Resolução Numérica de Sistemas de Equações Lineares. Interpolação Polinomial. Integração Numérica. Erro Numérico e suas fontes. Ensino de Tópicos de Métodos Numéricos utilizados na Educação Básica.

Objetivos

Possibilitar ao acadêmico o contato com os fundamentos teóricos e computacionais dos métodos numéricos. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação do cálculo numérico na educação básica.

Bibliografia Básica

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Pearson Makron Books, 1996. 406 p.
 ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo numérico: Aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Thomson Learning, 2008.
 BURDEN, Richard; FAIRES, J. Douglas. Análise numérica. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.

Bibliografia Complementar

BARROSO, L. C. *et al.* Cálculo numérico: com aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987. 367p.
 MASSARANI, G. Introdução ao cálculo numérico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967.
 SADOSKY, M. Cálculo numérico e gráfico. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.
 CAMPOS, Rui J. A. Cálculo numérico básico. São Paulo: Atlas, 1978.
 FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

NOME DA DISCIPLINA

Ensino de Números e Álgebra

Ementa

Evidenciar e discutir a articulação entre os conteúdos que permeiam os currículos da escola básica e a ciência matemática. Análise de livros didáticos (com prioridade a livros didáticos aprovados no PNLD) e de outros materiais didáticos e paradidáticos, bem como de propostas curriculares oficiais relacionadas ao ensino de números (com alguma ênfase em números racionais) e álgebra no Ensino Fundamental e Médio, buscando identificar pontos de dificuldades tanto para o ensino como para a aprendizagem. Preparação, execução de material didático, buscando também incluir tecnologia. Avaliação de experiências relativas à prática do futuro professor.

Objetivos

Contemplar a discussão sobre a utilização de materiais didáticos diversos, incluindo recursos tecnológicos digitais. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação de números e álgebra na educação básica.

Obs: Esta disciplina conta com 5(cinco) aulas semanais sendo 1(uma) oferecida na modalidade a distância.

Bibliografia Básica

BELFORT, E.; GUIMARÃES, L.C. Álgebra para Professores. Rio de Janeiro: IM-UFRJ, 2000.
 CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Gradiva, 2004.
 LIMA, E. L. (editor). Exame de Textos - Análise de Livros de Matemática para o Ensino Médio. SBM, 2001.

Bibliografia Complementar

BRASIL. PCNEM Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Secretaria de

EDUCAÇÃO MÉDIA E TECNOLÓGICA DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Brasília, SEMT/MEC, 1999

GIRALDO, V.; RANGEL, L.; RIPOLL, C.C. Livro do Professor de Matemática da Escola Básica, Coleção Matemática para o Ensino, SBM.

CARVALHO, P. C.; LIMA, E. L.; MORGADO, A.; WAGNER, E. Temas e problemas elementares. Coleção PROFMAT – SBM, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais, Brasília: MEC, 1997.

NOME DA DISCIPLINA

Modelagem Matemática na Educação Matemática I

Ementa

Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática. As fases da Modelagem Matemática. As diferentes perspectivas e definições de Modelagem Matemática na Educação Matemática. Desenvolvimento, realização e avaliação de atividades de Modelagem Matemática voltadas à sala de aula. Formas de organização e condução de uma modelagem. O papel do professor e do aluno no desenvolvimento de uma modelagem.

Objetivos

Ter claro a natureza da Educação Matemática. Conceituar e diferenciar Modelagem Matemática na Educação Matemática da Modelagem Matemática na Matemática Aplicada. Preparar o futuro professor de matemática, a discutir e caracterizar os fundamentos relacionados à Modelagem Matemática. Conhecer as etapas do processo de Modelagem Matemática na sala de aula. Refletir sobre a implantação (contribuições, limites e possibilidades) de atividades de Modelagem Matemática no âmbito do Ensino Fundamental. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da modelagem matemática na educação básica.

Bibliografia Básica

BASSANEZI, R. C.. Modelagem Matemática: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2015

BIEMBENGUT, M. S. Modelagem Matemática & Implicações no Ensino-Aprendizagem de Matemática. Blumenau: Ed. FURB, 1999.

MEYER, J. F. da C.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. dos S. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

Bibliografia Complementar

BARBOSA, J. C. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. In: 24ª RA da ANPED, Anais... Caxambu.2001

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

BURAK, D. Modelagem matemática: ações e interações no processo de ensino e aprendizagem. 1992. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

BURAK, D Modelagem Matemática sob um olhar de Educação Matemática e suas implicações para a construção do conhecimento matemático em sala de aula. In: Revista de Modelagem na Educação Matemática, 2010, p. 10-27, Vol. 1, No. 1, 1

KILPATRICK, J. Ficando estacas: uma tentativa de demarcar a educação matemática como campo profissional e científico. Zetetiké, v. 4 (jan./jun.), n. 5, pp. 99-120. 1996.

NOME DA DISCIPLINA

Extensão I

Ementa

História da Universidade Brasileira: Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária. Concepções e tendências da extensão universitária. Legislação da extensão universitária. Procedimentos metodológicos, didáticos e técnico-científicos. Etapas para a elaboração de atividades e projetos de extensão universitária.

Objetivos

Compreender a função e responsabilidade social da Universidade Pública e particularmente da extensão universitária. Discutir o significado da extensão universitária em uma perspectiva articuladora com o ensino e a pesquisa, assim como suas implicações no processo de formação acadêmico-profissional e de transformação social.

Bibliografia Básica

MACHADO, A. A construção da extensão universitária brasileira, as políticas institucionais e o compromisso social das universidades: um estudo sobre a Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO). Orientador: Prof. Dr. Célio Juvenal Costa. Maringá: [s.n.], 2009. 130 p. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Estadual de Maringá.

ROCHA FILHO, J. M. da. Terra, o homem e a educação: universidade para o desenvolvimento. Santa Maria, RS: Palloti, 1993. 120 p.

GURGEL, Roberto Mauro. Extensão universitária: comunicação ou domesticação. São Paulo: Cortez, 1986. 182p

Bibliografia Complementar

MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA. Coletânea de documentos sobre a Extensão Universitária, 1. Brasília: Departamento de Documentação, 1976. 65 p.

CADERNOS DE FORMAÇÃO CULTURAL/CENTRO BRASILEIRO DE INFÂNCIA E JUVENTUDE. Experiências e Teorias. Ribeirão Preto, SP: CEBRIJ, 2007. 73p.

BOTOME, S. P. Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis, São Carlos, Caxias do Sul: Vozes, UFSCAR, Universidade de Caxias do Sul, 1996.

CONTADOR, C.R. Projetos Sociais: avaliação e prática. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 375p.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Plano Nacional de Extensão Universitária. Ilhéus; Editus, 2001. 65p. (Coleção Extensão Universitária; v.1).

NOME DA DISCIPLINA

Cálculo de várias variáveis

Ementa

Funções de duas variáveis, gráficos, curvas de nível, limite e continuidade. Funções com três ou mais variáveis, derivadas parciais, derivadas de ordem maior, planos

tangentes e aproximações lineares, diferenciais, regra da cadeia, derivadas direcionais, vetor gradiente, superfícies de nível. Pontos críticos: máximos, mínimos e pontos de sela. O teorema da função implícita. Máximos e mínimos condicionados, multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas sobre retângulos, integração repetida, integrais duplas sobre regiões genéricas do plano, integrais duplas em coordenadas polares, aplicações das integrais duplas.

Objetivos

Desenvolver conceitos básicos do Cálculo Diferencial e Integral para funções de mais de uma variável.

Bibliografia Básica

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. 5. ed. São Paulo: Makron, 1992. 617 p.

GONCALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. Cálculo B: funções de várias variáveis integrais duplas e triplas. São Paulo: Makron Books, 1999.

ROGAWSKI, J. Cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2009. v.2. 505-1027 p.

STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Thomson Learning: Cengage Learning, 2008. v. 2. 2v.

Bibliografia Complementar

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. Porto Alegre, RS: Bookman, 2007. v. 1. 2v. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Volumes 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994.

MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo. Vol.1 e 2. Editora Guanabara, 1982.

SWOKOWSKI, Earl W. Calculo com geometria analítica. Vol.1 e 2. São Paulo: McGraw-Hill, 1994

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. Cálculo. Vol. 1 e 2. Pearson, 2009.

NOME DA DISCIPLINA

Álgebra I

Ementa

Conjuntos: critério da igualdade; propriedades da união, interseção, complementar e diferença de conjuntos; partição de um conjunto; famílias de conjuntos. Relações e funções: relações de ordem e relação de equivalência; classes de equivalência; consequências da injetividade e da sobrejetividade das funções; operações binárias. O conjunto dos números naturais: construção teórica do conjunto dos números naturais; propriedades das operações e da relação de ordem sobre o conjunto dos números naturais; princípio da boa ordenação e segundo princípio da indução; cardinalidade e enumerabilidade de conjuntos. O conjunto dos números inteiros: construção teórica do conjunto dos números inteiros; propriedades das operações e da relação de ordem sobre o conjunto dos números inteiros. Noções sobre a teoria dos anéis: anéis e subanéis; principais propriedades dos anéis; domínios de integridade.

Objetivos

Tendo em vista o caráter elementar dos conjuntos numéricos na educação básica, um dos objetivos centrais da disciplina é a construção do conjunto dos números naturais e

do conjunto dos números inteiros. Sendo que tais construções devem incluir um estudo minucioso da validação teórica das principais propriedades envolvendo as operações e a relação de ordem sobre tais conjuntos. Outrossim, a disciplina tem por objetivo extrapolar o universo numérico dos números inteiros a partir de um primeira investigação da estrutura algébrica anel e das propriedades elementares que decorrem desta estrutura. Tal estudo deve propiciar a compreensão que certos conjuntos não numéricos (dentre eles, conjuntos de funções e conjuntos de matrizes) podem ter comportamento algébrico semelhante ao do conjunto dos números inteiros. Para alcançar tais objetivos, faz-se necessário, inicialmente, um estudo teórico de conceitos básicos envolvendo conjuntos, relações e funções.

Bibliografia Básica

DOMINGUES, H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4ª ed., São Paulo: Atual, 2003.
 EVARISTO E.; PERDIGÃO J. Introdução a Álgebra Abstrata. EDUFAL, 2002.
 HALMOS, Paul R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
 HERSTEIN, I. N. Tópicos em Álgebra. São Paulo: Editora da Universidade e Polígono, 1970.

Bibliografia Complementar

BAUMGART, J. K. Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula: Álgebra. São Paulo: Atual, 1992.
 COXFORD, A. F.; SHULTE, A. P. As ideias da Álgebra. São Paulo: Atual, 1995
 LANG, S. Estruturas Algébricas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.
 MONTEIRO, J. L. H. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.
 NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. 4ª ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1971.

NOME DA DISCIPLINA

Estágio Supervisionado em Matemática I

Ementa

Estágio supervisionado e formação docente. Abordagem de conteúdos matemáticos. Alternativas metodológicas para o ensino de Matemática. Inclusão. Metodologias de ensino.

Objetivos

Propiciar condições de aprofundamento e atualização de referencial teórico que embasa a prática docente no Ensino Fundamental; Analisar os aspectos relativos aos conteúdos matemáticos do currículo do Ensino Fundamental; Contribuir com reflexões críticas sobre o ensino de Matemática e as possibilidades de um trabalho pedagógico contextualizado e significativo; Apresentar aos acadêmicos/estagiários metodologias alternativas para o ensino de Matemática, incentivando-os para a implementação dessas práticas.

Bibliografia Básica

ALVES, N. (Org.) Formação de Professores: pensar e fazer. São Paulo: Cortez, 1992.
 BECKER, F. Epistemologia do professor: o cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes, 1993.

BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2012.

D'AMBRÓSIO, U. Da teoria à prática. Campinas: Papirus, 1996.

FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola. São Paulo: Cortez, 1995.

MOREIRA, P.C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte, SP: Autêntica, 2005.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.

TAJRA, S. F. Informática na educação: professor na atualidade. São Paulo: Érica, 1998.

Bibliografia Complementar

BARREIRO, I. M. F. e GEBRAN, R. A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão. Brasília, DF, 2016.

CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

D'AMBROSIO, U. Da realidade a ação: reflexões sobre a educação e matemática. São Paulo, Campinas: Summus, Ed. da UNICAMP, 1968.

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

NOME DA DISCIPLINA

Extensão II

Ementa

Aberta.

Objetivos

Desenvolver atividades de extensão sob a forma de Programas e/ou Projetos de Extensão institucionalizados, proporcionando aos estudantes vivências com a comunidade, conciliando teoria e prática.

Bibliografia Básica

MACHADO, A. A construção da extensão universitária brasileira, as políticas institucionais e o compromisso social das universidades: um estudo sobre a Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO). Orientador: Prof. Dr. Célio Juvenal Costa. Maringá: [s.n.], 2009. 130 p. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Estadual de Maringá.

ROCHA FILHO, J. M. da. Terra, o homem e a educação: universidade para o desenvolvimento. Santa Maria, RS: Palloti, 1993. 120 p.

GURGEL, Roberto Mauro. Extensão universitária: comunicação ou domesticação. São Paulo: Cortez, 1986. 182p

Bibliografia Complementar

MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA. Coletânea de documentos sobre a Extensão Universitária, 1. Brasília: Departamento de Documentação, 1976. 65 p.

CADERNOS DE FORMAÇÃO CULTURAL/CENTRO BRASILEIRO DE INFÂNCIA E JUVENTUDE. Experiências e Teorias. Ribeirão Preto, SP: CEBRIJ, 2007. 73p.

BOTOME, S. P. Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis, São Carlos, Caxias do Sul: Vozes, UFSCAR, Universidade de Caxias do Sul, 1996.

CONTADOR, C.R. Projetos Sociais: avaliação e prática. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 375p.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Plano Nacional de Extensão Universitária. Ilhéus; Editus, 2001. 65p. (Coleção Extensão Universitária; v.1).

NOME DA DISCIPLINA

Geometria Espacial

Ementa

Conceitos primitivos e postulados da geometria espacial. Paralelismo e perpendicularismo: posições relativas entre retas; posições relativas entre planos; posições relativas entre retas e planos. Distâncias e ângulos no espaço: projeção ortogonal sobre um plano; distâncias envolvendo pontos, retas e planos; ângulo entre reta e plano; diedros; triedros. Poliedros: Teorema de Euler; poliedros de Platão; poliedros regulares; prismas regulares; volumes de prismas; pirâmides regulares; volumes de pirâmides; troncos de pirâmides. Cilindros e cones de revolução: cilindros equiláteros; áreas e volumes de cilindros de revolução; cones equiláteros; áreas e volumes de cones de revolução; troncos de cones de revolução. Esferas: áreas e volumes de esferas; fusos e calotas esféricas; inscrição e circunscrição de esferas em poliedros regulares; inscrição e circunscrição de esferas em cones de revolução. Noções sobre geometrias não euclidianas: pontos de fuga e linhas do horizonte na geometria projetiva; conceitos de interior, exterior, fronteira, vizinhança, conexidade, curvas e conjuntos abertos e fechados na geometria topológica; o postulado de Lobachevsky na geometria hiperbólica; postulado de Riemann, geodésia, ângulos e triângulos na geometria elíptica; floco de neve de Kock e tapete de Sierpinski na geometria dos fractais.

Objetivos

A disciplina de Geometria Espacial tem por objetivo central o desenvolvimento das habilidades de percepção espacial e na continuidade de um sistema de propriedades geométricas, que foi iniciado nas disciplinas de Geometria Euclidiana Plana. Além disso, é um campo fértil de situações-problema que favorece o desenvolvimento da capacidade de argumentação. Por sua vez, as noções sobre geometrias não euclidianas permitirão ao aluno a aceitação de uma pluralidade de modelos geométricos, logicamente consistentes, que podem modelar a realidade do espaço físico.

Bibliografia Básica

DOLCE, O; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial. São Paulo: Atual, 2005.

GARCIA, A.; CASTILHO, J. Matemática sem mistério: geometria plana e espacial. Rio

de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

SILVA, K. Noções de geometrias não euclidianas: hiperbólica, da superfície esférica e dos fractais. Curitiba, PR: CRV, 2011.

Bibliografia Complementar

COUTINHO, L. Convite às geometrias não euclidianas. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

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

GERÔNIMO, J. R.; FRANCO, V. S. Geometria plana e espacial: um estudo axiomático. Maringá: Massoni, 2005.

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

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: geometria espacial. São Paulo: Atual, 1977

NOME DA DISCIPLINA

Modelagem Matemática na Educação Matemática II

Ementa

Apresentação e discussões de práticas com Modelagem realizadas, nas várias modalidades de ensino da Educação Básica. Desenvolvimento de práticas com Modelagem, nas modalidades de ensino, análises e reflexões. Apresentação de práticas realizadas com Modelagem na Educação Matemática no Ensino Médio. Desenvolvimento de práticas com Modelagem: apresentação, discussões, análises e reflexões.

Objetivos

Desenvolver atividades de Modelagem Matemática e refletir sobre a implantação (contribuições, limites e possibilidades) no âmbito do ensino médio. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da modelagem matemática na educação básica.

Bibliografia Básica

BASSANEZI, R. C.. Modelagem Matemática: teoria e prática. São Paulo: Contexto, 2015

BIEMBENGUT, M. S. Modelagem Matemática & Implicações no Ensino-Aprendizagem de Matemática. Blumenau: Ed. FURB, 1999.

MEYER, J. F. da C.; CALDEIRA, A. D.; MALHEIROS, A. P. dos S. Modelagem em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

Bibliografia Complementar

BARBOSA, J. C. Modelagem na Educação Matemática: contribuições para o debate teórico. In: 24ª RA da ANPED, Anais... Caxambu.2001

BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem Matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2000. BURAK, D. Modelagem matemática: ações e interações no processo de ensino e aprendizagem. 1992. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

BURAK, D Modelagem Matemática sob um olhar de Educação Matemática e suas

implicações para a construção do conhecimento matemático em sala de aula. In: Revista de Modelagem na Educação Matemática, 2010, p. 10-27, Vol. 1, No. 1, 1
 KILPATRICK, J. Ficando estacas: uma tentativa de demarcar a educação matemática como campo profissional e científico. Zetetiké, v. 4 (jan./jun.),, n. 5, pp. 99-120. 1996.

NOME DA DISCIPLINA

Sequências e Séries

Ementa

Sequências de números reais: monótonas, limitadas, convergentes. Teorema de Bolzano–Weierstrass. Critério de Cauchy. Séries de números reais. Principais critérios de convergência. Convergência absoluta e condicional. Série de Taylor e Série de Fourier.

Objetivos

Capacitar o aluno para identificar séries numéricas e testar convergência de séries numéricas, séries de funções, testar convergência de séries de funções, bem como desenvolver funções utilizando séries.

Bibliografia Básica

STEWART, J. Cálculo. vol. 2. Ed. Thomson, 2006.

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, Ed. LTC, 2010.

THOMAS, G. B. Cálculo. vol. 2. Ed. Pearson, 2005.

Bibliografia Complementar

LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica, vol.2, Ed. Habra, 1976

GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo. vol. 4. Ed. LTC, 2004.

ZILL, D. G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. Ed. Thomson, 2003.

BASSANEZI, R. C.; FERREIRA JR. W. Equações Diferenciais com Aplicações. Ed. Habra, 1988.

MUNEM, M.A.; FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: Guanabara, 1982. v. 2.

NOME DA DISCIPLINA

Extensão III

Ementa

Aberta.

Objetivos

Fomentar o advento de novos temas de pesquisas e de novas tecnologias de aprendizagem nos campos da ciência e da cultura, a partir de vivências criativas e inovadoras com as comunidades, executando as atividades sob a forma de Programas e/ou Projetos de Extensão institucionalizados.

Bibliografia Básica

MACHADO, A. A construção da extensão universitária brasileira, as políticas institucionais e o compromisso social das universidades: um estudo sobre a Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO). Orientador: Prof. Dr. Célio Juvenal Costa. Maringá: [s.n.], 2009. 130 p. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade Estadual de Maringá.

ROCHA FILHO, J. M. da. Terra, o homem e a educação: universidade para o desenvolvimento. Santa Maria, RS: Palloti, 1993. 120 p.

GURGEL, Roberto Mauro. Extensão universitária: comunicação ou domesticação. São Paulo: Cortez, 1986. 182p

Bibliografia Complementar

MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA. Coletânea de documentos sobre a Extensão Universitária, 1. Brasília: Departamento de Documentação, 1976. 65 p.

CADERNOS DE FORMAÇÃO CULTURAL/CENTRO BRASILEIRO DE INFÂNCIA E JUVENTUDE. Experiências e Teorias. Ribeirão Preto, SP: CEBRIJ, 2007. 73p.

BOTOME, S. P. Pesquisa alienada e ensino alienante: o equívoco da extensão universitária. Petrópolis, São Carlos, Caxias do Sul: Vozes, UFSCAR, Universidade de Caxias do Sul, 1996.

CONTADOR, C.R. Projetos Sociais: avaliação e prática. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 375p.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. Plano Nacional de Extensão Universitária. Ilhéus; Editus, 2001. 65p. (Coleção Extensão Universitária; v.1).

NOME DA DISCIPLINA

Álgebra II

Ementa

Noções sobre a teoria dos anéis: ideais; homomorfismo e do isomorfismo de anéis; propriedades invariantes por isomorfismos. Congruência módulo um número natural: propriedades e aplicações das congruências; anel dos inteiros módulo um número natural; corpos finitos. O conjunto dos números racionais: construção teórica do conjunto dos números racionais; propriedades das operações e da relação de ordem sobre o conjunto dos números racionais; corpo de frações de um domínio de integridade. O conjunto dos números reais: construção teórica do conjunto dos números reais; propriedades das operações e da relação de ordem sobre o conjunto dos números reais; densidade dos números racionais e dos números irracionais no conjunto dos números reais; extensões de corpos. O conjunto dos números complexos: construção teórica do conjunto dos números complexos; propriedades das operações sobre o conjunto dos números complexos; forma algébrica de um número complexo; anel dos quatérnios. Polinômios: sequências quase-nulas; operações sobre o conjunto dos polinômios; características que se transferem do anel para o anel de polinômios; divisibilidade de polinômios; Algoritmo da Divisão para Polinômios; Teorema do Resto e Teorema da D'Alembert; derivada formal de um polinômio e multiplicidade de raízes; Algoritmo de Briot-Ruffini; funções polinomiais associadas a polinômios. Noções sobre a teoria dos grupos: grupos e subgrupos; grupos das permutações e diedral; propriedades dos grupos; propriedades do homomorfismo e do isomorfismo de grupos; subgrupo gerado e grupo cíclico.

Objetivos

Um dos objetivos centrais da disciplina é a construção dos conjuntos dos números racionais, dos números reais e dos números complexos. Sendo que tais construções devem incluir um estudo minucioso da validação teórica das principais propriedades envolvendo as operações e, no caso dos números racionais e dos números reais, da validação teórica das principais propriedades envolvendo a relação de ordem sobre estes conjuntos. Outrossim, a disciplina tem por objetivo trabalhar mais alguns conceitos da teoria dos anéis, mostrando que certos conjuntos, mesmo formados por elementos distintos e munidos de operações distintas, são “algebricamente iguais” (isomorfos), bem como continuar a extrapolar o universo numérico a partir do estudo da estrutura algébrica corpo e das propriedades elementares da estrutura algébrica grupo. Ademais, tem por objetivo investigar teoricamente o anel dos polinômios, validando os principais resultados utilizados na educação básica, dentre eles, o Teorema do Resto, o Teorema da D’Alembert e o Algoritmo de Briot-Ruffini. Por sua vez, a apresentação do anel dos quatérnios é uma oportunidade para introduzir os números hipercomplexos e para evidenciar que a extensão dos conjuntos numéricos tanto pode ampliar quanto reduzir propriedades algébricas.

Bibliografia Básica

DOMINGUES, H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4ª ed., São Paulo: Atual, 2003.
 EVARISTO E.; PERDIGÃO J. Introdução a Álgebra Abstrata. EDUFAL, 2002.
 HALMOS, P. R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
 HERSTEIN, I. N. Tópicos em Álgebra. São Paulo: Editora da Universidade e Polígono, 1970.

Bibliografia Complementar

BAUMGART, J. K. Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula: Álgebra. São Paulo: Atual, 1992.
 COXFORD, A. F.; SHULTE, A. P. As ideias da Álgebra. São Paulo: Atual, 1995
 LANG, S. Estruturas Algébricas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.
 MONTEIRO, J. L. H. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.
 NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. 4ª ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1971.

NOME DA DISCIPLINA

Estágio Supervisionado em Matemática II

Ementa

Estágio supervisionado em Matemática no Ensino Fundamental: planejamento, elaboração, execução e avaliação dos processos e resultados das atividades de ensino. Projetos de ensino e sua relação com a pesquisa. Atuação em forma de estágio supervisionado.

Objetivos

Propiciar condições de aprofundamento e atualização de referencial teórico que embasa a prática docente no Ensino Fundamental; Contribuir com reflexões críticas sobre o ensino de Matemática e as possibilidades de um trabalho pedagógico contextualizado e significativo; Desenvolver atividades de ensino na área de Matemática que possibilitem reflexões sobre a própria prática no transcorrer do estágio supervisionado para os alunos do Ensino Fundamental, nos anos finais; Oportunizar

aos acadêmicos/estagiários o intercâmbio de suas experiências didático pedagógicas de estágio.

Bibliografia Básica

- ALVES, N. (Org.) Formação de Professores: pensar e fazer. São Paulo: Cortez, 1992.
- BECKER, F. Epistemologia do professor: o cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes, 1993.
- BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2012.
- D'AMBRÓSIO, U. Da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.
- FAZENDA, I. C. A. Práticas interdisciplinares na escola. São Paulo: Cortez, 1995.
- MOREIRA, P.C.; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte, SP: Autêntica, 2005.
- PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- TAJRA, S. F. Informática na educação: professor na atualidade. São Paulo: Érica, 1998.

Bibliografia Complementar

- BARREIRO, I. M. F. e GEBRAN, R. A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC 2ª versão. Brasília, DF, 2016.
- CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- D'AMBROSIO, U. Da realidade a ação: reflexões sobre a educação e matemática. São Paulo, Campinas: Summus, Ed. da UNICAMP, 1968.
- FIORENTINI, D. (Org.) Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2003.
- MACHADO, N. J. Matemática e educação: alegorias, tecnologias e temas afins. São Paulo: Cortez, 1992.
- MOYSÉS, L. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. Campinas: Papyrus, 1997.
- PADILHA, A. M. L. Práticas pedagógicas na educação especial: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Orientações pedagógicas: matemática, professor, sala de apoio à aprendizagem. Curitiba: SEED-PR, 2005.
- PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Diretrizes Curriculares da Educação Básica Matemática. Curitiba: Secretaria do Estado da Educação, 2008.
- POLYA, G. A arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
- TAHAN, M. O homem que calculava. Rio de Janeiro: Record, 1998.
- VOIVODIC, M. A. M. A. Inclusão escolar de crianças com síndrome de Down. Petrópolis: Vozes, 2004.

NOME DA DISCIPLINA
Física Experimental

Ementa

Montagem, Realização, Análise e Elaboração de Relatórios sobre Experiências de Mecânica, Termologia, Ondulatória, Ótica e Eletricidade.

Objetivos

Proporcionar uma visão prática e mais concreta dos conceitos da Física. Desenvolver habilidades relacionadas à realização de experimentos.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. Física 1 e Física 2. 4a Edição. LTC Editora
VOULO, J. H. Fundamentos da Teoria de erros. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1996, 2ª Ed.
PUGLIESI NETTO, H. *et al.* Física experimental. 7. ed. São Paulo: Nobel, [19--].

Bibliografia Complementar

RAMOS, L.A.M.. Física Experimental. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1984.
VANIR, V.R. HELENE, O.A.M.. Tratamento Estatístico de dados em Física Experimental. Ed. 2 Edgard Blücher, 1991, 2ª Ed.
TIMONER, A. MAJORAMA, F. S. HAZOFF, W. Manual de Laboratório de Física. São Paulo: 2.5. Edgard Blücher, 1973.
HENNIES;C. GUIMARÃES; W. ROVERSI, J. Problemas Experimentais em Física. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1988 – vol. 1 e 2.
MELISSINOS, A. C.; NAPOLITANO, J. Experiments in modern physics. 2.ed. Califórnia: Elsevier Science, 2003.

NOME DA DISCIPLINA
Pesquisa I

Ementa

A investigação científica. A investigação em Matemática e em Educação Matemática. Fundamentos e características gerais da pesquisa científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Processos de coleta e análise de dados. Os passos metodológicos para a construção de projetos e textos científicos. A ética na pesquisa. Normas científicas da instituição e ABNT. Plágios e fraudes em pesquisas. Confecção de pré-projeto de pesquisa.

Objetivos

Refletir sobre a importância da pesquisa na construção de um olhar científico, questionador e criativo sobre o mundo, procurando matizar as diferentes concepções metodológicas na elaboração de projetos de pesquisa. Entrar em contato com as diferentes tendências de pesquisa em Matemática e em Educação Matemática na atualidade. Estabelecer diferentes possibilidades de pesquisa científica nas respectivas áreas e suas interfaces com outras áreas do conhecimento. Aprofundar o conhecimento de técnicas de pesquisa. Conhecer as normas técnicas que regem os trabalhos científicos. Confeccionar um Pré-projeto, com a escolha do assunto, seleção

e delimitação do tema, problematização do objeto de pesquisa, revisão de literatura, elaboração de hipóteses ou questões. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da pesquisa na educação básica.

Bibliografia Básica

- BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.
- BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. L. (Orgs). Pesquisa qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p.47-76. (Tendências em Educação Matemática)
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. A Construção do Saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte/Porto Alegre: Editora da UFMG/ARTMED, 1999.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MACHADO, A. R. et al. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisas: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografia Complementar

- BARROS, A. J. S. Fundamentos da metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- BASTOS, L. R. *et al.* Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2004.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 7. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.
- BRANDÃO, C. R. Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1999.
- CERVO, A. L. *et al.* Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CHALMERS, A.F. O que é Ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.
- GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1999.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

NOME DA DISCIPLINA

Ensino de Geometria

Ementa

O objetivo desta disciplina é evidenciar e discutir a articulação entre os conteúdos de geometria que permeiam os currículos da escola básica e a ciência matemática. Análise de livros didáticos (com prioridade a livros didáticos aprovados no PNLD) e de outros materiais didáticos e paradidáticos, bem como de propostas curriculares oficiais relacionadas ao ensino de geometria, buscando identificar pontos de dificuldades tanto para o ensino como para a aprendizagem. Preparação, execução de material didático,

buscando também incluir tecnologia.

Objetivos

É importante que esta disciplina contemple a discussão sobre a utilização de materiais didáticos diversos, incluindo recursos tecnológicos digitais. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação da geometria na educação básica.

Bibliografia Básica

BORTOLOSSI, H.; PASQUINI, R. Simetria – História de um Conceito e suas Implicações no Contexto Escolar. LF Editorial, 2015.

CARVALHO, P. C. P. Introdução à Geometria Espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2002.

CORCHO, A.; OLIVEIRA, K. Iniciação à Matemática: um curso com problemas e soluções. Coleção Olimpíadas de Matemática – SBM.

GIRALDO, V.; RANGEL, L.; RIPOLL, C.C. Livro do Professor de Matemática da Escola Básica, Coleção Matemática para o Ensino, SBM.

LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria, Coleção Professor de Matemática, SBM.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. PCNEM Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Secretaria de Educação Média e Tecnológica do Ministério da Educação. Brasília: SEMT/MEC, 1999

BRASIL. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, códigos e suas tecnologias. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 1997.

NOME DA DISCIPLINA

Equações Diferenciais

Ementa

Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª e 2ª Ordens: resolução e aplicações. Aplicações de séries na resolução de equações diferenciais ordinárias. Soluções de Equações Diferenciais em Séries de Potências. Sistemas de Equações Diferenciais Lineares. Equações Diferenciais Parciais clássicas.

Objetivos

Compreender a teoria e as aplicações das equações diferenciais ordinárias.

Bibliografia Básica

BOYCE, W.E. e DIPRIMA, R.C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ZILL, D.G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2013.

ZILL, D. G; CULLEN, M. R. Equações diferenciais. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

Bibliografia Complementar

NAGLE, R.K., SAFF, E.B. e SNIDER, A.D. Equações diferenciais. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

BRAUN, M. Equações diferenciais e suas aplicações. Rio de Janeiro: Campus, 1979.

BASSANEZI, R.C. e FERREIRA JR., W.C. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo: Habra, 1988.

FIGUEIREDO, D.G. e NEVES, A.F. Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

MACHADO, K. D. Equações diferenciais aplicadas a física. 2. ed. Ponta Grossa: UEPG, 2000.

NOME DA DISCIPLINA

Estágio Supervisionado em Matemática III

Ementa

Estágio supervisionado e formação docente. Abordagem de conteúdos matemáticos. Alternativas metodológicas para o ensino de Matemática. Inclusão. Metodologias de ensino.

Objetivos

Propiciar condições de aprofundamento e atualização de referencial teórico que embasa a prática docente no Ensino Médio; Proporcionar estudos relativos aos conteúdos matemáticos do currículo do Ensino Médio; Contribuir com reflexões críticas sobre o ensino de Matemática e as possibilidades de um trabalho pedagógico contextualizado e significativo; Apresentar aos acadêmicos/estagiários metodologias alternativas para o ensino de Matemática, incentivando-os para a implementação dessas práticas.

Bibliografia Básica

BARREIRO, I. M. F. e GEBRAN, R. A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.

BICUDO, M. A. V. Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.

Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

FONSECA, M. C. F. R. Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

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.
 PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Ensino Médio. Diretrizes Curriculares da Educação Básica. Curitiba: SEED/DEM, 2008.

Bibliografia Complementar

BURAK, D.; PACHECO, E. R. e KLÜBER, T. E. (Org). Educação Matemática: reflexões e ações. Curitiba: Editora CRV, 2010.
 GRANDO, R. C. O jogo e a matemática no contexto da sala de aula. São Paulo: Paulus, 2004.
 NIEDERAUER, J. e AGUIAR, M. F. C. Desafios e enigmas: uma forma descontraída de colocar à prova seu raciocínio. São Paulo: Novera Editora, 2007.
 TAHAN, M. Páginas do bom professor. Rio de Janeiro: Casa Editora Vecchi, 1969.
 TAHAN, M. O homem que calculava. Rio de Janeiro: Record, 2003.

NOME DA DISCIPLINA

Análise Matemática I

Ementa

Conjuntos: conjuntos finitos; conjuntos infinitos; conjuntos enumeráveis. Números reais: principais consequências da completude dos números reais. Sequências de números reais: limites e desigualdades; operações com limites; limites infinitos. Séries de números reais: séries convergentes; séries absolutamente convergentes; testes de convergência. Noções topológicas na reta: conjuntos abertos; conjuntos fechados; pontos de acumulação; pontos isolados; conjuntos compactos.

Objetivos

A disciplina tem por objetivo principal fornecer subsídios para o estudo da Análise na Reta. Nesse contexto, são estudadas, por exemplo, propriedades básicas envolvendo o supremo e o ínfimo de certos subconjuntos de números reais, que são essenciais ao estudo das propriedades da integral de Riemann, e limites de sequências, que são um caso particular de limites no infinito. Outrossim, noções topológicas na reta permitem estender conceitos vistos no cálculo de forma restrita (por exemplo, o conceito de ponto de acumulação permite estender a definição de limites, que no cálculo, via de regra, é restrita a pontos de um intervalo). Além disso, a disciplina deve, sempre que possível, contribuir para o entendimento dos fundamentos da Matemática (por exemplo, o estudo dos conceitos topológicos de conjuntos abertos e conjuntos fechados pode ser usado para justificar a nomenclatura de intervalo aberto e intervalo fechado e o estudo de séries de números reais pode ser usado para justificar a igualdade $1 = 0,999\dots$).

Bibliografia Básica

ÁVILA, G. Análise matemática para licenciatura. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
 FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Brasília: UnB, 1975.
 BARTLE, R. G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

Bibliografia Complementar

- BASHMAKOVA, I. B. Diophantus and diophantine equations. The Mathematical Association of America, 1997.
- HALMOS, Paul R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001.
- NASCIMENTO, M. C.; FEITOSA, H. A. Elementos da teoria dos números. UNESP, 2009.
- SIDKI, S. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1975.
- USPENSKY, J.V. Elementary number theory. New York: Mc graw-hill, 1939.

NOME DA DISCIPLINA

Pesquisa II

Ementa

Estudo das principais tendências da pesquisa em Ensino de Matemática, analisando seu desenvolvimento histórico. A importância de se construir uma postura investigativa frente às diferentes situações de ensino e importância da utilização dos resultados de pesquisa já acumulados pela área de ensino de Ciências e Matemática. Tópicos matemáticos pesquisados atualmente. Confecção de projeto e trabalho científico.

Objetivos

Apresentar e discutir os referenciais teóricos subjacentes a cada tendência, exemplificando as diversas linhas e os componentes básicos da estrutura das pesquisas: iniciando com a análise da realidade, formulação do problema, pesquisa bibliográfica, coleta e análise de dados. Readequar o Pré-Projeto desenvolvido na disciplina de Pesquisa I, desenvolver o Projeto de Pesquisa e elaborar um trabalho científico.

Bibliografia Básica

- BOOTH, W. C., COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.
- BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. L. (Orgs). Pesquisa qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p.47-76. (Tendências em Educação Matemática)
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- LAVILLE, C.; DIONNE, J. A Construção do Saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas. Belo Horizonte/Porto Alegre: Editora da UFMG/ARTMED, 1999.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.
- MACHADO, A. R. et al. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisas: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Bibliografia Complementar

BARROS, A. J. S. Fundamentos da metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

BASTOS, L. R. *et al.* Manual para elaboração de projetos e relatórios de pesquisas, teses, dissertações e monografias. 6. ed. Rio de Janeiro, LTC, 2004.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 7. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.

BRANDÃO, C. R. Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1999.

CERVO, A. L. *et al.* Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHALMERS, A.F. O que é Ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.

GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

NOME DA DISCIPLINA

Saúde e bem-estar na escola

Ementa

Saúde da voz: problemas e prevenção. Saúde postural: problemas e prevenção. Sedentarismo e desgaste físico. Stress, ansiedade e depressão: causas, componentes físicos, componentes psicológicos, agravantes e prevenção. Hipertensão arterial sistêmica, diabetes e síndrome de *Burnout*. Traumas e fobias. *Bullyng* e violência na escola. Problemas comportamentais. Reconhecimento e encaminhamento de distúrbios alimentares, de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, de autismo e do uso de substâncias psicoativas. Noções sobre primeiros-socorros.

Objetivos

Promover o bem-estar profissional e o conhecimento de problemas rotineiros de saúde e suas complicações. Discutir maneiras de lidar melhor com problemas relacionados à saúde do professor e dos alunos. Munir o professor de noções de primeiros-socorros, bem como de noções para reconhecer sinais de possíveis problemas de saúde, nele e nos alunos, bem como diversas possibilidades de encaminhamentos aos profissionais da saúde.

Bibliografia Básica

BASSOLS, A. M. S. Saúde mental na escola: uma abordagem multidisciplinar. Consultoria como estratégia de prevenção. Porto Alegre: Mediação, 2004.

BEFI, D. Fonoaudiologia na atenção primária à saúde. São Paulo: Lovise, 1997.

ESTANISLAU, G. M.; BRESSAN, R. A. Saúde mental na escola: o que os educadores devem saber. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Bibliografia Complementar

ABRAHÃO, A. M.; GARBIN, M. C.; GRANDINO, P. J. Desafios da educação contemporânea: ética, valores e saúde. Curitiba: Appris, 2013.

DINIS, N. F.; BERTUCCI, L. M. Múltiplas faces do educar: processos de aprendizagem, educação e saúde, formação docente. Curitiba: UFPR, 2007.

MARCONDES, R. S. Saúde na escola: com um guia de primeiros socorros. São Paulo: IBRASA, 1979.

Ministério da Saúde. Saúde na escola. Brasília, DF, 2009.
 OLIVEIRA, D. A. Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2003.

NOME DA DISCIPLINA

Introdução à Teoria dos Números

Ementa

Indução Matemática. Divisibilidade: principais propriedades da divisibilidade; critérios de divisibilidade; Algoritmo da Divisão; máximo divisor comum; Algoritmo de Euclides; método das divisões sucessivas; Algoritmo de Euclides Estendido; Teorema de Bachet-Bézout; mínimo múltiplo comum. Números primos: Teorema Fundamental da Aritmética; infinitude dos primos; número de divisores de um número inteiro; números compostos. Bases de numeração: representação e operações em bases não-decimais. Equações diofantinas. Congruências: soluções de congruências lineares; sistema completo de resíduos módulo um número natural; soluções incongruentes módulo um número natural; Pequeno Teorema de Fermat; Teorema de Euler; Teorema Chinês dos Restos. Aplicações da Teoria dos Números. Ensino de Tópicos da Teoria dos Números utilizados na Educação Básica.

Objetivos

A disciplina tem por objetivo principal estudar determinados conceitos da aritmética dos números inteiros. Dentre eles, a divisibilidade, a primalidade, as aplicações do Teorema Fundamental da Aritmética, a representação em bases não-decimais e a solução de equações diofantinas. No que tange à divisibilidade, além da validação teórica dos seus principais critérios, deve ser tratada a relação aritmética entre o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum. No que concerne aos números primos, além de estudar sua relação com a divisibilidade e a obtenção de números compostos consecutivos, devem ser contempladas aplicações teóricas do Teorema Fundamental da Aritmética, como a infinitude dos primos, teste de primalidade e a validação teórica dos métodos tradicionais para determinar o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum. Por sua vez, no estudo das equações diofantinas, devem ser tratadas condições necessárias e suficientes para a solubilidade de determinadas equações diofantinas e da caracterização das soluções inteiras destas equações. Finalmente, no estudo das congruências, também se espera que seja estudada a sua aplicação à divisibilidade. Além disso, propiciar conhecimentos necessários à aplicação de Tópicos da Teoria dos Números na educação básica.

Bibliografia Básica

EVARISTO E.; PERDIGÃO J. Introdução a álgebra abstrata. EDUFAL, 2002.
 DE MAIO, W. Fundamentos de matemática: álgebra, estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
 MOREIRA, C. G.; MARTÍNEZ, F. B.; SALDANHA, N. C. Tópicos de teoria dos números. SBM, 2012.

Bibliografia Complementar

BASHMAKOVA, I. B. Diophantus and diophantine equations. The Mathematical Association of America, 1997.
 HALMOS, Paul R. Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna,

2001.

NASCIMENTO, M. C.; FEITOSA, H. A. Elementos da teoria dos números. UNESP, 2009.

SIDKI, S. Introdução à teoria dos números. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1975.

USPENSKY, J.V. Elementary number theory. New York: Mc graw-hill, 1939.

NOME DA DISCIPLINA

Estágio Supervisionado em Matemática IV

Ementa

Estágio supervisionado em Matemática no Ensino Médio: planejamento, elaboração, execução e avaliação dos processos e resultados das atividades de ensino; Projetos de ensino e sua relação com a pesquisa; Atuação em forma de estágio supervisionado.

Objetivos

Propiciar condições de aprofundamento e atualização de referencial teórico que embasa a prática docente no Ensino Médio; Contribuir com reflexões críticas sobre o ensino de Matemática e as possibilidades de um trabalho pedagógico contextualizado e significativo; Desenvolver atividades de ensino na área de Matemática que possibilitem reflexões sobre a própria prática no transcorrer do estágio supervisionado para os alunos do Ensino Médio; Oportunizar aos acadêmicos/estagiários o intercâmbio de suas experiências didático pedagógicas de estágio.

Bibliografia Básica

BARREIRO, I. M. F. e GEBRAN, R. A. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo:

Avercamp, 2006.

BICUDO, M. A. V. Pesquisa em Educação Matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.

Brasília: Ministério da Educação, 1999.

CURY, H. N. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

FONSECA, M. C. F. R. Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2. ed. Belo Horizonte:

Autêntica, 2005.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

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.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Ensino Médio. Diretrizes Curriculares da Educação Básica. Curitiba:

SEED/DEM, 2008.

Bibliografia Complementar

BURAK, D.; PACHECO, E. R. e KLÜBER, T. E. (Org). Educação Matemática: reflexões

e ações. Curitiba: Editora CRV, 2010.

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

NIEDERAUER, J. e AGUIAR, M. F. C. Desafios e enigmas: uma forma descontraída de colocar à prova seu raciocínio. São Paulo:

Novera Editora, 2007.

TAHAN, M. Páginas do bom professor. Rio de Janeiro: Casa Editora Vecchi, 1969.

TAHAN, M. O homem que calculava. Rio de Janeiro: Record, 2003.

NOME DA DISCIPLINA

Análise Matemática II

Ementa

Limites: principais propriedades; limites laterais; limites no infinito; limites infinitos; indeterminações. Continuidade: principais propriedades; funções contínuas em um intervalo; funções contínuas em conjuntos compactos. Derivadas: principais propriedades da derivada; derivada e crescimento local; funções deriváveis em um intervalo. Integral de Riemann: principais propriedades; condições suficientes de integrabilidade; consequências do Teorema Fundamental do Cálculo.

Objetivos

A disciplina tem por objetivo central formalizar os resultados clássicos do Cálculo Diferencial e Integral a uma variável, estendendo, quando possível, os conceitos envolvidos. Por exemplo, o conceito de limite, no Cálculo restrito a pontos de um intervalo, passa a ser definido para pontos de acumulação enquanto o conceito de continuidade, antes atrelado ao conceito de limite (e, portanto, sujeito a mesma restrição), passa a ser definido inclusive para pontos isolados. Ainda no que tange à continuidade devem ser trabalhados o Teorema de Bolzano, o Teorema do Valor Intermediário e o Teorema de Weierstrass (este último importante para o estudo das condições suficientes de integrabilidade). Por sua vez, o estudo da derivada deve contemplar resultados clássicos como o Teorema de Rolle, o Teorema do Valor Médio e a Regra de L'Hôpital. Finalmente, o estudo da integral de Riemann também deve contemplar resultados que decorrem do Teorema Fundamental do Cálculo, como a integração por mudança de variável, a integração por partes e o Teorema do Valor Médio para Integrais.

Bibliografia Básica

ÁVILA, G. Análise matemática para licenciatura. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Brasília: UnB, 1975.

BARTLE, R. G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

Bibliografia Complementar

ÁVILA, G. Introdução à análise matemática. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

DEMIDOVITDH, B. et al. Análise matemática: problemas e exercícios. Lisboa: MIR, 1993.

FIGUEIREDO, D. G. Análise na reta. Rio de Janeiro: IMPA, 1973.

RUDIN, W. Princípios de análise matemática. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico e Editora da UnB, 1971.

SEQUEIRA, P. Análise matemática: exercícios resolvidos e propostos. Porto,

Portugal: Litexa, 1981.

NOME DA DISCIPLINA

Políticas públicas e gestão escolar

Ementa

As políticas educacionais, a legislação e suas implicações para a organização da atividade escolar. História e política da organização dos sistemas de ensino. Características da instituição escolar no contexto socioeconômico cultural brasileiro: objetivos, finalidades, organização, recursos humanos e materiais. Gestão do tempo e do espaço na organização da escola face à legislação. Concepções que fundamentam a organização do trabalho administrativo-pedagógico. A gestão educacional e o projeto político-pedagógico da escola.

Objetivos

Compreender as políticas educacionais e suas implicações para a organização da escola. Identificar e reconhecer aspectos da cultura brasileira na forma de gestão escolar. Entender a diferença entre educação e escolarização. Analisar as políticas educacionais atuais, os contextos políticos em que são produzidas, as transformações provocadas nas práticas institucionais e docentes e os efeitos sociais. Examinar concepções de organização e gestão da escola. Entender a proposta e o processo de construção do Projeto Político-Pedagógico da escola. Entender a sistematização do projeto político pedagógico. Habilitar-se na organização dos elementos que compõem um projeto pedagógico como produção coletiva.

Bibliografia Básica

FREITAS, H. C. P. A reforma do ensino superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. *Educação e Sociedade*. V. 20, n. 68, Campinas, SP, dez. 1999.
 BURBULES, N. e TORRES, C. A. *Globalização e educação: perspectivas críticas*. São Paulo: Ed. Artmed, 2004.
 AZEVEDO, J. M. L. *A educação como política pública*. Campinas: Editora Autores Associados, 2001.

Bibliografia Complementar

BARRETO, R. G.; LEHER, R. Do discurso e das condicionalidades do Banco Mundial, e Educação Superior “emerge” terciária. *Revista Brasileira de Educação*, v. 13, n. 39, RJ, set/dez. 2008.
 FOUCAULT, M. *Em defesa da sociedade. Curso em Collège de France (1975-1976)*. São Paulo, Martins Fontes, 2005.
 FREITAS, L. C. Qualidade negociada: avaliação e contra-regulação na escola pública. *Educação e Sociedade*. v. 26, n. 92, Campinas, SP, out. 2005.
 MAUÉS, O. C. Reformas internacionais da educação e formação de professores. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, março 2003.
 BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a Formação Continuada. Resolução CNE/CPn. 02 de 01 de julho de 2015. Brasília, DF, MEC/CNE, 2015.

NOME DA DISCIPLINA

Educação Inclusiva

Ementa

Fundamentos teóricos e metodológicos da inclusão. Legislação e políticas públicas que amparam o processo no país. Necessidades educacionais especiais e a prática pedagógica. Diversidades de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional. Educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Educação voltada ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos.

Objetivos

Compreender os paradigmas filosóficos, legais e metodológicos da educação inclusiva; Conhecer os marcos legais que sustentam o processo no país; Discutir sobre as políticas educacionais inclusivas desenvolvidas no contexto educacional internacional, nacional e local; Analisar as implicações do processo de inclusão do aluno com necessidades educacionais especiais na escola regular e na comunidade; Estudar as diferentes necessidades educacionais especiais, conhecendo suas características e formas de intervenção pedagógica.

Bibliografia Básica

BASTOS, A. R. B. Marcos Legais para a Educação Inclusiva. In: SELAU, B.; HAMMES, L. J. Educação Inclusiva e Educação para a Paz. São Luis: EDUFMA, 2009.
 BASTOS, A. R. B. Sendero Inclusivo: o caminho da escola peregrina na inclusão de discentes com necessidades educacionais especiais. São Luis: EDUFMA, 2010.
 STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

Bibliografia Complementar

BEYER, H. O. Inclusão e avaliação na escola: de discentes com necessidades educacionais especiais. POA: Mediação, 2005.
 CARVALHO, R. E. Educação inclusiva: com os pingos nos "is". POA: Mediação, 2007.
 COLL, C.; M., A.; Palácios, J. Desenvolvimento psicológico e educação. v. 3. Porto Alegre: Artmed, 2004
 CARVALHO, R. Removendo barreiras para a aprendizagem. POA: Mediação, 2007.
 FERREIRA, M. E. C.; GUIMARAES, M. Educação inclusiva. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

NOME DA DISCIPLINA

Direitos Humanos e Sociedade

Ementa

Estudo do conceito, fundamentos, evolução e significado contemporâneo dos direitos e garantias fundamentais. Os direitos humanos como resultados de lutas sociais e políticas. Visão panorâmica dos direitos e garantias fundamentais: direitos e deveres individuais e coletivos, sociais, da nacionalidade e políticos. Aplicação e respeito aos direitos e garantias fundamentais como pressuposto de existência e gozo de um

Estado Democrático de Direito. A Constituição Federal de 1988: panorama histórico, político e social de sua promulgação. A Assembléia Nacional Constituinte. O sistema interamericano de proteção dos direitos humanos (OEA) o sistema universal de proteção dos direitos humanos (ONU). Leis especiais de proteção às minorias e grupos vulneráveis. Os movimentos sociais da atualidade brasileira e a tutela de novos direitos.

Objetivos

A disciplina visa prover o aluno dos conhecimentos necessários à correta análise e identificação do fenômeno dos direitos humanos e dos direitos fundamentais, de modo crítico, mediante exposição dos acontecimentos históricos, políticos e sociais que ensejaram à sua conquista e posituação. De forma específica objetiva conferir à questão da diversidade, mediante discussão proposta acerca dos movimentos sociais da atualidade brasileira e a conseqüente conquista e efetivação de novos direitos, em especial àqueles conferidos aos grupos historicamente marginalizados e excluídos da sociedade brasileira e mundial.

Bibliografia Básica

COMPARATO, F. K. A afirmação histórica dos direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 2003.
 RAMOS, A. C. Curso de direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 2014.
 SANTOS, B. S. Se Deus fosse um activista dos direitos humanos. Coimbra: Ed. Almedina, 2013.

Bibliografia Complementar

AMARAL, A. J; PEREIRA, G. O. L.; BORGES, R. M. Z. (Orgs.). Direitos humanos e terrorismo. Porto Alegre: Edipucrs, 2014.
 DOUZINAS, C. O fim dos direitos humanos. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2009.
 FLORES, J. H. Teoria crítica dos direitos humanos. Direitos humanos como produtos culturais. São Paulo: Lumen juris, 2009.
 MAZZUOLI, V. O. Curso de Direitos Humanos. São Paulo: Método, 2014.
 PIOVESAN, F. Direitos Humanos e o Direito Constitucional Internacional. São Paulo: Max Limonad, 1997.

Disciplinas Optativas Específicas

NOME DA DISCIPLINA

Álgebra III

Ementa

Divisibilidade em anéis comutativos. Elementos associados, elementos primos, elementos irredutíveis e elementos redutíveis. Máximo divisor comum em domínios de integridade quaisquer. Congruência módulo um ideal. Anel quociente. Ideal primo, ideal maximal e ideal principal. Teorema dos isomorfismos para anéis. Domínios principais e domínios euclidianos. O anel dos inteiros de Gauss. Irredutibilidade no anel dos polinômios (Critério de Eisentein). Extensões de corpos. Corpos de Galois. Classes laterais módulo um subgrupo. Teorema dos isomorfismos para grupos. Teorema de Cayley.

Objetivos

A disciplina optativa Álgebra III tem por objetivo principal investigar tópicos das teorias dos anéis, da teoria dos corpos e da teoria dos grupos que não são contemplados nas disciplinas Álgebra I e Álgebra II. Com isso, pretende-se ampliar o conhecimento algébrico do aluno, mostrando, em particular, como conjuntos numéricos convencionais na educação básica, bem como certos conceitos destes conjuntos, podem ser estendidos a outros conjuntos não convencionais.

Bibliografia Básica

DOMINGUES, H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4ª ed., São Paulo: Atual, 2003.
 EVARISTO E.; PERDIGÃO J. Introdução a Álgebra Abstrata. EDUFAL, 2002.
 HERSTEIN, I. N. Tópicos em Álgebra. São Paulo: Editora da Universidade e Polígono, 1970.

Bibliografia Complementar

BOURBAKI, N. Groupes et algèbres de Lie: éléments de mathématique. Paris: Hermann, 1972.
 MAIO, W. Fundamentos de matemática: álgebra, estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. LTC, 2007.
 LANG, S. Estruturas Algébricas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.
 MONTEIRO, J. L. H. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.
 NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. 4ª ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1971.

NOME DA DISCIPLINA

Álgebra Aplicada

Ementa

Aberta

Objetivos

A disciplina optativa Álgebra Aplicada tem por objetivo principal investigar aplicações que envolvam a teoria dos anéis, a teoria dos corpos e a teoria dos grupos em criptografia, detecção de erros, correção de erros e partilha de informação sigilosa.

Bibliografia Básica

DOMINGUES, H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4ª ed., São Paulo: Atual, 2003.
 EVARISTO E.; PERDIGÃO J. Introdução a Álgebra Abstrata. EDUFAL, 2002.
 HERSTEIN, I. N. Tópicos em Álgebra. São Paulo: Editora da Universidade e Polígono, 1970.

Bibliografia Complementar

BOURBAKI, N. Groupes et algèbres de Lie: éléments de mathématique. Paris: Hermann, 1972.
 MAIO, W. Fundamentos de matemática: álgebra, estruturas algébricas básicas e fundamentos da teoria dos números. LTC, 2007.
 LANG, S. Estruturas Algébricas. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.
 MONTEIRO, J. L. H. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.

NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. 4ª ed., Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1971.

NOME DA DISCIPLINA

Cálculo Numérico II

Ementa

Ajuste de curvas. Solução numérica de equações diferenciais. Métodos de Extrapolação. Introdução aos Métodos Numéricos de Otimização.

Objetivos

Apresentar ao acadêmico os principais conceitos sobre os métodos numéricos computacionais em um contexto de resolução de problemas.

Bibliografia Básica

BURDEN, R.; FAIRES, J. D. Análise numérica. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002. 736p.

CLAUDIO, D. M.; MARINS, J. M. Cálculo Numérico Computacional: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1994. 464p.

FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 505 p. ISBN 978-85-7605-087-2.

Bibliografia Complementar

CHUNG, T. J. Computational fluid dynamics. Cambridge: Cambridge University, 2006. 1012 p. ISBN 978-0-521-59416.

CONTE, S. D. Elementos de análise numérica. Porto Alegre: Globo, 1977. 326 p.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; MONKEN E SILVA, L. H. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. 352 p.

SADOSKY, M. Cálculo numérico e gráfico. Rio de Janeiro: Interciência, 1980.

CAMPOS, Rui J. A. Cálculo numérico básico. São Paulo: Atlas, 1978.

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

NOME DA DISCIPLINA

Equações Diferenciais Ordinárias

Ementa

Equações diferenciais de primeira ordem. Propriedades gerais das equações. Equações diferenciais de segunda ordem. Equações lineares de ordem mais alta. Soluções em série para equações lineares de segunda ordem. Transformada de Laplace. Sistemas autônomos no plano. Sistemas de equações diferenciais.

Objetivos

Compreender e aplicar as técnicas de equações diferenciais ordinárias na procura de soluções de alguns modelos matemáticos.

Bibliografia Básica

BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª ed., LTC, 2006.
 KAPLAN, W. Cálculo Avançado. Edgard Blucher, 1972. Vol. 2.
 ZILL, D. G. Equações Diferenciais. Makron, 2001. Vol. 1 e 2.

Bibliografia Complementar

LAY, D. C. Álgebra linear. 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 1999.
 HILL, D. G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. Thomson Learning.
 SÁNCHEZ, D. A. Ordinary differential equations and stability theory: an introduction. New York: DoverPublications, 1968.
 KREYSZIG, E. Matemática Superior. LTC. Vol. 1
 SPIEGEL, M. R. Transformadas de Laplace; resumo e teoria. McGraw-Hill, 1971.

NOME DA DISCIPLINA

Variáveis Complexas

Ementa

Funções Analíticas. Funções Elementares. Integrais. Séries de Potências. Resíduos e Pólos.

Objetivos

Compreender as funções complexas, os conceitos de limite, continuidade, derivada e integral dessas funções. Destacar as propriedades importantes das funções analíticas e mostrar algumas implicações, como o cálculo de integrais via teorema dos resíduos.

Bibliografia Básica

CONWAY, J. B. Functions of one complex variable I. 2ª ed., New York: Springer, 1978.
 BROWN, J. W. Complex Variables and Applications. 8ª ed. Boston: McGraw-Hill, 2009.
 CHURCHILL, R. V. Variáveis complexas e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.
 SANTOS, J. P. O.; NETO, A. L. Funções de uma Variável Complexa. Rio de Janeiro: IMPA.

Bibliografia Complementar

BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª ed. LTC, 2006.
 EVANS, L.C. Partial differential equations. 2ª ed. Providence: American Mathematical Society, 2010.
 ÍÓRIO, R. J. Jr.; ÍÓRIO, V. de M. Equações diferenciais parciais: uma introdução. Rio de Janeiro: IMPA, 1998. (Proj. Euclides).
 CHURCHILL, R. V. Séries de Fourier e problemas de valores de contorno. 2ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

NOME DA DISCIPLINA

Modelagem Matemática na Matemática Aplicada

Ementa

Modelagem como método científico do conhecimento. Modelos clássicos da Física (sistemas mecânicos e elétricos). Modelos de economia (modelo de crescimento econômico e modelo de Leontiev). Modelos de dinâmica populacional (Malthus, Verhulst e Lotka-Volterra). Modelos compartimentais (epidemiológicos e imunológicos). Etapas principais da Modelagem Matemática: formulação do problema em termos do fenômeno, experimentação, formulação do problema em termos do modelo matemático, elaboração de algoritmos e aplicativos para resolução do problema, validação do modelo, modificação do modelo, solução e aplicação.

Objetivos

Utilizar os modelos matemáticos de forma natural tanto na abordagem dos problemas do cotidiano como nos problemas já formalizados em outras ciências. Trabalhar os conteúdos matemáticos sob diferentes perspectivas inclusive o sócio crítica. Estimular a prática da pesquisa em matemática articulada ao ensino.

Bibliografia Básica

BASSANEZI, R. C.; FERREIRA JR., W. C. Equações diferenciais com aplicações. São Paulo: Harbra, 1988.
 BOYCE, W. E. & DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª ed., LTC, 2006.
 GARCIA, C. Modelagem e Simulação de Processos Industriais e de Sistemas Eletromecânicos. São Paulo: EDUSP, 2005.

Bibliografia Complementar

ALMEIDA, L. M. W.; ARAÚJO, J. L.; BISOGNIN, E. Práticas de modelagem matemática na educação matemática: relatos de experiências e propostas pedagógicas. Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina, 2011.
 BARBOSA, J. C.; CALDEIRA, A. D.; ARAÚJO, J. L. Modelagem matemática na educação matemática brasileira: pesquisas e práticas educacionais. Recife: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2007.
 BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem Matemática no Ensino. 2ª ed., São Paulo: Contexto, 2000
 ZILL, D. G., Equações Diferenciais com aplicações em modelagem. Cengage Learning, 2014.

NOME DA DISCIPLINA

Programação Linear

Ementa

A Programação Linear na Pesquisa Operacional. Problemas de Programação Linear. Solução gráfica de Problemas de Programação Linear. Algoritmo Simplex. Aspectos teóricos e computacionais do Algoritmo Simplex.

Objetivos

Fazer com que o aluno tenha uma introdução aos processos de otimização linear, conseguindo resolver problemas práticos.

Bibliografia Básica

ACKOFF, R. L. & SASIENI, M. W. Pesquisa Operacional, R de Janeiro, LTC 1979.
 HADLEY, G. Programação Linear. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982 .
 TAHA, H. A. Pesquisa Operacional. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2008.

Bibliografia Complementar

MACULAN F.º N. e PEREIRA, M. V. F. Programação Linear. São Paulo: Atlas, 1980.
 BREGALDA, P. *et al.*, Introdução à Programação Linear. Editora Campus, 1988.
 DA SILVA JUNIOR, C. A. Uma contribuição ao estudo da Programação Linear, Dissertação de Mestrado – UFU, Uberlândia, 2008.
 PCCINI, A. L., Introdução à Programação Linear, Livros Técnicos e Científicos, 1978.
 EHRLICH, P.J. Pesquisa operacional – Curso introdutório. Editora Atlas S.A., 1991.

NOME DA DISCIPLINA

Tópicos Especiais em Matemática I

Ementa

Aberta

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

NOME DA DISCIPLINA

Tópicos Especiais em Matemática II

Ementa

Aberta

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplinas Optativas Pedagógicas

<p>NOME DA DISCIPLINA Semiótica Aplicada ao Ensino da Matemática</p>
<p>Ementa História do aparecimento da ciência semiótica. Teoria geral dos signos segundo Peirce. Teoria dos registros de representação de R. Duval.</p>
<p>Objetivos Compreender os fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem de Matemática a partir da exploração e apreensão de um objeto matemático por meio de suas diversas representações semióticas.</p>
<p>Bibliografia Básica SANTAELLA, L. O que é semiótica. São Paulo: Brasiliense, 1983. SANTAELLA, L.A Teoria Geral dos Signos. Semiose e autogeração. São Paulo: Pioneira, 2000. PEIRCE, C. S. The new elementsofmathematics. CarolynEisele (ed). 5 vol. em 4. Bloomington: Indiana University Press, 1976. Esses livros foram referidos como NEM. DUVAL, R. Sémiosisetpenséehumaine. Berna: Peter Lang.1995</p>
<p>Bibliografia Complementar MACHADO, S.D.A. Aprendizagem em matemática: Registro de representação semiótica. Campinas, SP. Papyrus, 2003. (Coleção Papyrus Educação) MOREIRA, P. C; DAVID, M. M. M. S. A formação matemática dos professores: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2005. PERRENOUD, P. Dez Novas competências para ensinar: convite à viagem; trad. Patricia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. MISKULIN, R. G. S. As possibilidades didático-pedagógicas de ambientes computacionais.</p>
<p>NOME DA DISCIPLINA Produção Textual em Educação Matemática</p>
<p>Ementa Estudo e discussão de artigos, dissertações e teses da área de Educação Matemática. Pesquisa bibliográfica de temática de interesse do discente. Produção de artigo sobre a temática eleita.</p>
<p>Objetivos Aprofundar conhecimentos na área de Educação Matemática. Conhecer abordagens de pesquisa em Educação Matemática. Aprimorar a escrita de artigos nessa área de conhecimento.</p>
<p>Bibliografia Básica BORBA, M. de C.; ARAÚJO, J. de L. (Orgs). Pesquisa qualitativa em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. p.47-76. (Tendências em Educação</p>

Matemática)

BOLEMA. Boletim de Educação Matemática. Disponível em: <<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema>>
LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

Bibliografia Complementar

BAUER, M. W.; GASKELL, G. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. 7. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.
BRANDÃO, C. R. Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1999.
GARNICA, A. V. M. A experiência do labirinto: metodologia, história oral e Educação Matemática. São Paulo: Editora Unesp: 2008.
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisas: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008.
THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

NOME DA DISCIPLINA

História da Educação Brasileira

Ementa

Retrospectiva histórica do desenvolvimento da Educação brasileira, visando interpretar e identificar a sua função social e ideológica em diferentes contextos da formação cultural da formação cultural do País.

Objetivos

Investigar a origem da educação escolar Brasileira. Mostrar as reformas educacionais ocorridas nos séculos XVII, XVIII, XIX e XX. Pesquisar sobre os diversos pensadores educacionais. Refletir sobre os processos históricos da formação docente e suas práticas e condições de trabalho.

Bibliografia Básica

BASTOS, M. H. C.; STEPHANOU, M. Histórias e Memórias da educação no Brasil, Volume I: séculos XVI-XVIII. Petrópolis: Vozes, 2005.
BASTOS, M. H. C.; STEPHANOU, M. Histórias e Memórias da educação no Brasil, Volume II: séculos XIX. Petrópolis: Vozes, 2005.
BASTOS, M. H. C.; STEPHANOU, M. Histórias e Memórias da educação no Brasil, Volume III: século XX. Petrópolis: Vozes, 2005.
SAVIANI, D. História das Ideias Pedagógicas no Brasil. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. (Coleção memória da educação)

Bibliografia Complementar

ARANHA, M. L. A. História da educação. São Paulo: Moderna, 1989.
CAMBI, F. História da Pedagogia. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.
GILES, T. R. História da Educação. São Paulo E.P.U, 1987.
GUIRALDELLI JUNIOR, Paulo. História da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.
LOPES, E.; M. T. & GALVÃO, A.M.de O. História da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2001

LOPES, Eliane M. T. Perspectivas Históricas da Educação. São Paulo: Editora Ática, 200.

NOME DA DISCIPLINA

Metodologias e avaliação na Educação Básica

Ementa

Epistemologias da Aprendizagem. Metodologia Dialética. Estratégias de Ensino-aprendizagem na educação básica. Concepções e procedimentos avaliativos da aprendizagem na educação básica. Avaliação Emancipatória.

Objetivos

Promover reflexões e produções prático-teóricas acerca da relevância do processo de planejamento e aplicação de metodologias e avaliação na educação básica, em uma perspectiva crítica; Discutir epistemologias da aprendizagem, como foco na relevância dessa compreensão na atitude pedagógica do docente; (Re)conhecer, in loco, diferentes metodologias de ensino e avaliação para educação básica. Teorizar, discutir, produzir e analisar criticamente metodologias de ensino e avaliação; Desenvolver a consciência do papel do professor, no planejamento metodológico e avaliativo dos processos de ensino aprendizagem na educação básica.

Bibliografia Básica

LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: um ato amoroso. In Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 2006, p. 168-180.
BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB nº 5/2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 2011.
FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

Bibliografia Complementar

MOREIRA, M. A. Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa. Porto Alegre: UFRGS.
VASCONCELLOS, Celso. Metodologia Dialética em Sala de Aula. Revista de Educação AEC. Brasília: abril de 1992, n. 83.
VEIGA, I. P.A. (Org). Técnicas de Ensino: novos tempos, novas configurações. 3.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2011.
RANGEL, M. Métodos de Ensino para a aprendizagem e a dinamização das aulas. 6.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

NOME DA DISCIPLINA

Tópicos Especiais em Educação Matemática I

Ementa

Aberta

Objetivos
Bibliografia Básica
Bibliografia Complementar

NOME DA DISCIPLINA
Tópicos Especiais em Educação Matemática II
Ementa
Aberta
Objetivos
Bibliografia Básica
Bibliografia Complementar

5.5. EQUIVALÊNCIA DE DISCIPLINAS

Matriz curricular vigente			Matriz curricular em implantação		
Código	Disciplina	Carga horária	Código	Disciplina	Carga horária
1912	Fundamentos da Matemática Elementar	136		Fundamentos da Matemática Elementar I	102
				Fundamentos da Matemática Elementar II	85
1910	Cálculo I	136		Pré-Cálculo	85
				Cálculo I	102
2114	Cálculo II	136		Cálculo II	68
2121	Cálculo III	102		Cálculo de várias variáveis	85
2127	Cálculo IV	102		Sequências e Séries	34
				Equações Diferenciais	68
0785	Vetores e Geometria Analítica	136		Geometria Analítica I	68
				Geometria Analítica I	68
2113	Álgebra Linear	136		Álgebra Linear I	68
				Álgebra Linear II	68
2115	Didática da Matemática	102		Didática da Matemática	51
0788	Cálculo Numérico	102		Cálculo Numérico	68
2122	Estágio Supervisionado em Matemática I	136		Estágio Supervisionado em Matemática I	68
				Estágio Supervisionado em Matemática II	68
2128	Estágio Supervisionado em Matemática II	136		Estágio Supervisionado em Matemática III	68
				Estágio Supervisionado em Matemática IV	68
2123	Estatística e Probabilidade	102		Estatística I	68
				Estatística II	51
2124	História da Matemática	68		Tópicos de História da Matemática	51
2130	Noções de Língua Brasileira de Sinais – Libras	68		Noções de Língua Brasileira de Sinais - Libras	51
2126	Análise Matemática	136		Análise Matemática I	68
				Análise Matemática II	68
2120	Álgebra	136		Álgebra I	68
				Álgebra II	68

5.6. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS AO ENSINO DE GRADUAÇÃO

Atividades Acadêmicas Complementares

As atividades complementares são componentes curriculares destinadas a enriquecer o perfil do formando, visando o crescimento intelectual, especialmente nas relações com o mundo do trabalho, nas ações de pesquisa e nas ações de extensão junto à comunidade.

Tais atividades são comprovadas mediante apresentação de documentação comprobatória de participação e realização das mesmas, no semestre que precede a colação de grau do acadêmico, com um mínimo de 200 horas. São consideradas atividades complementares:

- Seminário de Pesquisa e Iniciação Científica;
- Semanas de Estudos Acadêmicas;
- Projetos de Ensino;
- Projetos de Iniciação Científica;
- Monitoria;
- Participação em congressos;
- Participação em palestras;
- Cursos de Língua Estrangeira;
- Cursos de informática na área;
- Projetos de Extensão conforme regulamentação interna do departamento.

As Atividades Complementares do Curso de Licenciatura em Matemática são aprovadas por Resolução Própria, observando a legislação educacional vigente, Resolução CNE/CP nº 02 de 01 de julho de 2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para formação continuada.

Atividades de Extensão - Curricularização da Extensão

As Atividades de Extensão são regulamentadas institucionalmente conforme Resolução nº7-CEPE/UNICENTRO, de 16 de abril de 2018, observando a legislação

educacional vigente, Resolução CNE/CP nº 07 de 18 de dezembro de 2018 que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação- PNE 2014-2024.

Extensão Universitária é a atividade que integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. São executadas sob a forma de Programas e/ou Projetos de Extensão Institucionalizados.

Atividades de extensão universitária são compreendidas como as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante conforme normas institucionais próprias.

As atividades de Extensão do curso tem um mínimo de dez por cento de carga horária em atividades de extensão no respectivo currículo, em relação ao total da carga horária do curso. Conforme previsto na matriz do curso de Matemática Licenciatura o aluno deve cumprir 327,5 horas em atividades de extensão. A participação do estudante em atividades de extensão se dará nos formatos definidos:

- Em disciplina de Extensão Universitária que desenvolva atividades de extensão proporcionando aos estudantes vivências com a comunidade, conciliando teoria e prática;
- No Estágio Curricular do Curso, em que o estudante desenvolve por meio de projeto de intervenção extensionista, ações paralelas que enriqueçam sua formação e atuação acadêmica;
- Em outros Programas e Projetos de extensão, coordenados por docentes da carreira de nível superior da UNICENTRO.

Os formatos acima descritos estão previstos na Matriz Curricular do Curso de Matemática Licenciatura.

O Departamento de Matemática da Unicentro desenvolve alguns projetos de extensão coordenados pelos docentes do departamento.

O projeto Extensão Universitária: a Escola como ambiente de Ensino e Pesquisa

em Ciências Naturais e Matemática vinculado ao Programa Universidades Sem Fronteiras, coordenado pelo Prof. Márcio André Martins do PPGEN, iniciou suas atividades em outubro de 2018 e nesse período já atendeu 284 estudantes das 8 turmas de 6^{os} anos do Colégio Estadual Professora Dulce Maschio - Ensino Fundamental e Médio como por exemplo atividades referentes a diagnósticos de dificuldades, o que gerou uma nova ação, encontros de formação sobre Letramento Matemático e Resolução de Problemas ofertado aos professores de matemática do Núcleo de Regional de Educação da cidade de Guarapuava.

Outra linha de frente do projeto atende a estudantes destaques na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e Particulares (OBMEP), no ano de 2019 são beneficiados pelo projeto 32 estudantes do Ensino Fundamental e Médio. A referida ação tem se mostrado tão promissora, visto que entre os estudantes que participaram na edição de 2018 vários deles foram novamente destaques na OBMEP de 2018 (com menção honrosa, medalha de bronze, prata e ouro), que o programa se estendeu também a estudantes do Colégio Dulce que ainda não haviam participado da Olimpíada, uma turma em contra turno que atende estudantes do 6^o e 7^o (nível 1 da OBMEP), onde são atendidos mais 24 estudantes.

O Projeto Tô no Tênis teve início no ano 2000, nas dependências do Guaíra Country Club, idealizado e coordenado pelo professor Agnaldo Almeida Silva, já atendeu mais de 2000 mil crianças com aulas gratuitas de tênis. Atualmente são 80 crianças que participam semanalmente das aulas. O principal objetivo do projeto é proporcionar as crianças, com a prática esportiva, o desenvolvimento da cidadania, trabalho em equipe e qualidade de vida, além de apresentar uma nova realidade, abrindo espaços e descobrindo talentos do esporte. A condição para participar e permanecer no projeto é estar matriculado na escola, ser um bom aluno e apresentar boas notas. Pensando nisso, e com o intuito de contribuir com a formação escolar das crianças, em 2019, o Departamento de Matemática da Unicentro, firmou uma parceria com o projeto Tô no Tênis.

O projeto é coordenado pelo docente Carlos Roberto Ferreira, cujo objetivo é atender as crianças que participam do projeto Tô no Tênis, contribuindo com seus estudos de matemática e outras disciplinas, complementando o trabalho desenvolvido na escola.

Mobilidade Acadêmica

A internacionalização é compreendida, na Unicentro, como um amplo conjunto de medidas para colocar a Instituição em um universo de ensino, pesquisa e extensão que vá além das fronteiras nacionais. Tal processo se reconhece como vital para a formação de qualidade e para a produção de conhecimento, de acordo com os progressos realizados nas principais universidades ao redor do mundo.

As ações de internacionalização ocorrem em parceria com órgãos governamentais, como Capes, CNPQ, MEC, o Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI), em nível federal, e Seti, SEAE e Fundação Araucária, em nível estadual. A Universidade desenvolve suas ações com priorização de recursos em parcerias internacionais consolidadas e em parcerias potenciais. Ao mesmo tempo, busca aglutinar e organizar ações avulsas, como a simples mobilidade ou a participação em eventos.

Para tanto, são desenvolvidas ações como – cooperação científica internacional, mobilidade internacional de estudantes, formação de professores em outros países, mobilidade do corpo técnico-administrativo, flexibilidade curricular, equivalência de estudos realizados no exterior, dupla diplomação, publicações conjuntas internacionais e oferta de disciplinas em língua estrangeira.

A Universidade valoriza a internacionalização em casa, com ações como a mobilidade virtual, com módulos cooperativos envolvendo alunos da Unicentro e do exterior. A política linguística da Universidade valoriza também a diversidade linguística e cultural, por meio de cursos, oficinas, formação e atendimento em diferentes idiomas, oferecidos em cursos de graduação e pós-graduação, no Programa Multicultural de Línguas em Guarapuava e no Centro de Línguas, em Irati.

A democratização do acesso ao ensino de idiomas é feita de forma gratuita em parceria com o governo do Estado do Paraná, pelo Programa Paraná Fala Inglês, e pela criação de canais de comunicação variados em língua estrangeira.

No âmbito da recepção dos alunos internacionais de outras Instituições, a Universidade possui um Programa de Acolhimento do aluno estrangeiro, com o objetivo de orientar e contribuir para a adaptação, para o rendimento estudantil e para a segurança do aluno estrangeiro em mobilidade.

O Departamento de Matemática incentiva a participação dos alunos em Editais que promovem a mobilidade acadêmica e também está aberto a recepção dos alunos internacionais, com aprovação do Conselho Departamental do Curso.

Inserção Acadêmica (PET, PIBID, IC, monitorias, entre outros programas)

O curso propõe oferecer os seguintes grupos de atividades, com o intuito de melhorar a formação do licenciando:

- Experiência didática na graduação, tais como monitorias e tutorias;
- Projetos de iniciação científica; apresentação de trabalhos em eventos científicos, trabalhos publicados em periódicos ou anais de congressos e simpósios;
- Programa de Residência Pedagógica.

O Programa de Monitoria Discente, desenvolvido pela Pró-Reitoria de Ensino, é destinado aos acadêmicos regularmente matriculados em cursos de graduação, com oferta de vagas na modalidade voluntária. Caracteriza-se por oportunizar aos acadêmicos monitores o desenvolvimento de ações didático-pedagógicas no âmbito das disciplinas regularmente ofertadas, tendo como objetivos: cultivar o interesse pelo magistério superior; oportunizar ao acadêmico monitor uma maior amplitude de conhecimentos com relação ao processo de ensino-aprendizagem; auxiliar na execução do programa da disciplina, tendo em vista a melhoria da qualidade do ensino de graduação; aprofundar conhecimentos teóricos e práticos, proporcionando complementação de estudos e contribuindo para a diminuição da evasão e da reprovação; auxiliar na formação de docentes para o ensino superior por meio do desenvolvimento de metodologias de ensino. O acadêmico monitor deve elaborar o Plano de Atividades juntamente com o Professor Orientador e dedicar doze horas semanais às atividades durante todo o período da monitoria, que tem duração de, no máximo, 9 meses.

O Programa de Tutoria Discente, desenvolvido pela Pró-Reitoria de Ensino, visa atender aos alunos pertencentes a grupos que necessitam de ações inclusivas, apontando, com isso, possibilidades de inserção à dinâmica da universidade e às características da vida universitária, oferecendo-lhes a necessária orientação no encaminhamento de suas atividades acadêmicas. Podem-se inscrever como tutores nesse programa, os alunos regularmente matriculados a partir da segunda série do curso. O programa tem duração de, no máximo, 9 meses.

O Programa Institucional de Iniciação Científica (PROIC), desenvolvido pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação, constitui-se em um conjunto de ações destinadas a propiciar condições favoráveis ao desenvolvimento de Iniciação Científica, por meio de diferentes modalidades. O PROIC tem por objetivos, incentivar a

participação de estudantes de graduação, bem como do ensino médio e profissionalizante do Estado do Paraná, em Programas e Projetos de Iniciação Científica; desenvolver o pensamento crítico e a prática científica nos participantes; assegurar maior cooperação entre corpo discente e docente nas atividades de pesquisa; propiciar a melhoria da qualidade de ensino; qualificar recursos humanos.

O PROIC desenvolve-se nas seguintes formas, Iniciação Científica com Bolsa, ICB e Iniciação Científica Voluntária, ICV. A Bolsa é disponibilizada por agências de fomento, pela Instituição, convênios e/ou outros financiadores. O programa tem duração de, no máximo, 12 meses.

Desde agosto/2018, o curso de Matemática Licenciatura desenvolve um subprojeto do Programa de Residência Pedagógica (RP), financiado pela CAPES na Unicentro e desenvolvido pela Pró-Reitoria de Ensino. É uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento do estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.

Essa imersão deve contemplar, entre outras atividades, regência de sala de aula e intervenção pedagógica, acompanhadas por um professor da escola com experiência na área de ensino do licenciando e orientada por um docente da sua Instituição Formadora.

A Residência Pedagógica, articulada aos demais programas da Capes que compõem a Política Nacional, tem como premissas básicas o entendimento de que a formação de professores nos cursos de licenciatura deve assegurar, aos seus egressos, habilidades e competências que lhes permitam realizar um ensino de qualidade nas escolas de educação básica. O RP tem o total de 440 horas, duração de, no máximo, 18 meses, e dispõe de 8 bolsas para alunos do curso de Matemática Licenciatura, 2 alunos voluntários e 1 bolsa para o professor da escola básica. Os alunos residentes desenvolvem as atividades semanais no Colégio Estadual Francisco Carneiro Martins, em Guarapuava, e nesse período já atendeu 13 turmas do Ensino Médio, aproximadamente 400 alunos.

Esta forte interação com a comunidade local tem trazido grandes benefícios à formação do futuro professor. Ela tem sido um fator diferencial dos demais cursos similares, pois possibilita, além dos estágios regulares exigidos pela matriz curricular da Licenciatura, um intercâmbio direto e informal de ideias e experiências, ligadas à

Educação e à Educação Matemática, envolvendo a comunidade escolar da região de Guarapuava.

5.7. ENSINO A DISTÂNCIA

Operacionalização

A operacionalização é explicitada em regulamento próprio, aprovado pela Resolução nº 13-CEPE/UNICENTRO, de 28 de agosto de 2019, observando a legislação educacional vigente, Portaria nº 4.059 do Ministério da Educação (MEC), de 10 de dezembro de 2004 e Portaria nº 1.428, do MEC, de 28 de dezembro de 2018.

O curso de matemática Licenciatura terá oferta de disciplinas na modalidade à distância que utilizem tecnologias de ensino à distância, observada a legislação vigente.

A oferta de disciplinas ocorrerá de forma parcial, com o limite de 20% da carga horária da disciplina, no limite de 20% do total da carga horária do currículo do curso.

Na matriz curricular do curso consta as disciplinas que terão sua carga horária ofertada a distância, são elas: Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática e Ensino de Números e Álgebra.

No plano de ensino de disciplina na modalidade à distância, aprovada pelo Conselho Departamental e Setorial, o professor deverá explicitar, além de outros, os seguintes indicativos:

- I – conteúdos que serão abordados a distância;
- II – a metodologia de trabalho a distância, com a definição da carga horária para cada atividade;
- III – tecnologias utilizadas;
- IV – cronograma das atividades a distância;
- V – critérios de avaliação;
- VI – cronograma de avaliação.

O Plano de Ensino de uma disciplina, de um determinado curso, sob a responsabilidade de Departamento diferente daquele que abriga o curso, requer análise e parecer de todos os Departamentos envolvidos antes da sua aprovação.

Cabe ao professor responsável pela disciplina apresentar ao final da disciplina relatório de acesso dos alunos à disciplina, bem como relatório de suas ações no AVA,

durante a execução da disciplina, em tempo correlato à carga horária da disciplina ofertada na modalidade de educação a distância. O relatório é disponibilizado no gerenciamento do AVA na UNICENTRO e deve ser anexado ao livro de classe.

Para a oferta de disciplinas na modalidade a distância, os departamentos articulam-se ao Núcleo de Educação a Distância, NEAD, visando à utilização dos suportes técnico e tecnológico desse órgão responsável pela EAD na instituição.

Metodologia

A EaD emprega uma metodologia que beneficia o design pedagógico do curso na perspectiva da pedagogia situada e da heurística, privilegiando também os seguintes elementos: a concepção pedagógica, o currículo, o processo de planejamento e avaliação, as mídias interativas, e compreendidas como essenciais para a organização de uma disciplina escolar, o uso de metodologias ativas e de aprendizagem colaborativa.

A oferta de disciplinas previstas à distância inclui métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação, para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria.

A tutoria é exercida pelo professor que ministra a disciplina, com indicação de carga horária específica para momentos presenciais e momentos a distância.

A oferta de disciplinas visa à flexibilização curricular e implementação de novas metodologias, entendidas como diferentes alternativas metodológicas, em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, AVAS.

O Nead preceitua que, na relação pedagógica que se estabelece por meio das tecnologias digitais, os alunos conhecem outros mecanismos de se relacionar com a tecnologia, usam diferentes formas de comunicação e de escrita, criam laços sociais, para além dos que as instituições de ensino lhes oferecem e, assim, navegam nas redes sociais e no ciberespaço. Há, ainda, a possibilidade de realizarem pesquisas antes da abordagem do professor, e recolocarem, de forma diferenciada e significativa, o saber.

Ferramentas

O *locus* de estudo e a interação entre aluno e professor é a Plataforma *Moodle*,

que disponibiliza espaço de informação e de construção de conhecimento, integrando-os a um circuito de aprendizagem.

As atividades de autoestudo ocorrem no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), mediadas pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC's) e planejadas pelo professor.

O AVA *Moodle*, como campo de prática, possibilita que o aluno, em qualquer momento oportuno, possa interagir, realizar atividades, tirar dúvidas e encaminhar trabalhos, realizar outras produções e compartilhamentos de idéias e projetos. Assim, o *Moodle* torna-se espaço um espaço utilizado pelos professores para postagem dos materiais didáticos das disciplinas, propostas de autoestudo que envolvem leituras, vídeos, exercícios de reflexão, quiz, entre outras propostas, bem como propostas de discussão e colaboração pensadas pelos professores para os alunos, tais como fóruns dirigidos, *webs*, *wikis*, *chats*.

5.8. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

C/H:	Atribuição de nota para o TCC:	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Disciplina			
Descrição: Não faz parte da Matriz Curricular.			

5.9. FORMATAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

NATUREZA DO ESTÁGIO:	<input type="checkbox"/> Supervisão Direta <input checked="" type="checkbox"/> Supervisão Semidireta <input type="checkbox"/> Supervisão Indireta	C/H: 400 horas
Atribuição de nota para o estágio (caso este não se inclua no rol de disciplinas da matriz curricular):		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Descrição		
<p>O Estágio Curricular Supervisionado é entendido como um momento de aprendizagem em que os alunos terão a oportunidade, <i>in loco</i>, de aprender a prática de sua profissão.</p> <p>Os professores supervisores de estágios procuram evidenciar ao licenciando um contato com a realidade escolar, possibilitando-lhe experiências concretas como futuro</p>		

docente, preparando-o a assumir a liderança de uma sala de aula, assim como nas trocas de experiências com professores em serviço e outros profissionais da administração escolar.

Assim, as atividades de estágio deverão contemplar eixos importantes para a formação do professor: a observação, a pesquisa e o planejamento, a intervenção e/ou regência e a reflexão sobre a prática.

As seguintes ações deverão estar inseridas na organização do estágio:

1. Análise reflexiva da prática docente através de observações em salas de aula de Matemática nos Ensinos Fundamental e Médio;

2. Análise da organização escolar, seus espaços e tempos de aprendizagem e de formação continuada do professor;

3. Análise do Projeto Pedagógico, do Regimento Escolar e do Plano de Gestão das escolas;

4. A observação e análise do uso de diferentes estratégias utilizadas pelas escolas para atender às diferenças individuais de aprendizagem e a incorporação de alguns aspectos como a resolução de problemas, a história da matemática, dos jogos, dos recursos tecnológicos e tecnologia assistiva para a inserção de alunos com deficiência, entre outros;

5. Análise dos princípios e critérios adotados para a organização e seleção dos conteúdos matemáticos que são ensinados nas aulas de matemática e que são recomendados nos documentos oficiais que regulam o ensino no Estado do Paraná e no Brasil.

6. Análise dos critérios para a seleção e formas de utilização de materiais didáticos em sala de aula, levando em conta os estágios de desenvolvimento e os conhecimentos prévios dos alunos;

7. Análise das relações interpessoais: aluno-aluno, aluno-professor, professor-professor, etc;

8. Participação em projetos desenvolvidos pela escola que visam à articulação escola comunidade (por exemplo, escola da família, cursinhos pré-vestibulares, participação em olimpíadas, etc.);

9. Participação dos futuros professores em projetos de reforço escolar, em que terão oportunidade de conhecer os conhecimentos prévios e dificuldades dos alunos em cada nível de ensino;

10. Planejamento de aulas e sequências didáticas que serão desenvolvidos

individualmente e em grupos, nas escolas-campo de estágio;

11. Elaboração, desenvolvimento e avaliação de regência de classe, nos Ensinos Fundamental e Médio.

Os professores supervisores de estágios procuram evidenciar ao licenciando um contato com a realidade escolar, possibilitando-lhe experiências concretas como futuro docente, preparando-o a assumir a liderança de uma sala de aula, assim como nas trocas de experiências com professores em serviço e outros profissionais da administração escolar.

Operacionalização

O Estágio Supervisionado é ofertado no decorrer dos quatro últimos semestres do curso e tem uma carga horária de 400 horas, distribuídas da seguinte maneira:

- Estágio Supervisionado em Matemática I, no 5º período;
- Estágio Supervisionado em Matemática II, no 6º período;
- Estágio Supervisionado em Matemática III, no 7º período;
- Estágio Supervisionado em Matemática IV, no 8º período.

Nos Estágios I e II, o licenciando atuará na Educação Básica, especificamente no segundo ciclo do Ensino Fundamental (6º a 9º ano). Nos Estágios III e IV, o licenciando atuará no Ensino Médio.

A operacionalização é explicitada em regulamento próprio, observando a legislação educacional vigente, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

A seguir é descrita resumidamente as atividades e a carga horária para cumprimento do Estágio Supervisionado Curricular obrigatório.

Descrição	Operacionalização	C.H.
Estágio Supervisionado em Matemática I	Aulas referentes à disciplina	68h/a
	Preparo de atividades	12h/a
	Aulas nas escolas com observação participativa, docência e docência com supervisão	18h/a
	Opção de realização de algumas das seguintes atividades: preparo dos alunos para as Olimpíadas de Matemática, Tutoria, Apoio Pedagógico, Oficinas Pedagógicas, CEEBJA ou EJA, apresentação de trabalho em qualquer evento da Instituição ou realização de uma proposta apresentada e aprovada pelo professor de	22h/a

	estágio.	
	Totalizando: 120h/a que correspondem a 100 horas/relógio	
Estágio Supervisionado em Matemática II	Aulas referentes à disciplina	68h/a
	Preparo de atividades	12h/a
	Aulas nas escolas com observação participativa, docência e docência com supervisão	18h/a
	Opção de realização de algumas das seguintes atividades: preparo dos alunos para as Olimpíadas de Matemática, Tutoria, Apoio Pedagógico, Oficinas Pedagógicas, CEEBJA ou EJA, apresentação de trabalho em qualquer evento da Instituição ou realização de uma proposta apresentada e aprovada pelo professor de estágio.	22h/a
	Totalizando: 120h/a que correspondem a 100 horas/relógio	
Estágio Supervisionado em Matemática III	Aulas referentes à disciplina	68h/a
	Preparo de atividades	12h/a
	Aulas nas escolas com observação participativa, docência e docência com supervisão	18h/a
	Opção de realização de algumas das seguintes atividades: preparo dos alunos para as Olimpíadas de Matemática, Tutoria, Apoio Pedagógico, Oficinas Pedagógicas, CEEBJA ou EJA, apresentação de trabalho em qualquer evento da Instituição ou realização de uma proposta apresentada e aprovada pelo professor de estágio.	22h/a
	Totalizando: 120h/a que correspondem a 100 horas/relógio	
Estágio Supervisionado em Matemática IV	Aulas referentes à disciplina	68h/a
	Preparo de atividades	12h/a
	Aulas nas escolas com observação participativa, docência e docência com supervisão	18h/a
	Opção de realização de algumas das seguintes atividades: preparo dos alunos para as Olimpíadas de Matemática, Tutoria, Apoio Pedagógico, Oficinas Pedagógicas, CEEBJA ou EJA, apresentação de trabalho em qualquer evento da Instituição ou realização de uma proposta apresentada e aprovada pelo professor de estágio.	22h/a
	Totalizando: 120h/a que correspondem a 100 horas/relógio	
Total	480 h/a que corresponde a 400 horas/relógio	

5.10. FORMATAÇÃO DO ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO

Descrição

As diretrizes para a realização de estágio não-obrigatório do Curso de Licenciatura em Matemática é aprovado pela Resolução nº 46-COU/UNICENTRO, de 30 de maio de 2012, observando a legislação educacional vigente, Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e do contido no protocolo nº 4.066, de 16 de abril de 2008, e nos termos do art. 9º, inciso XV, do Regimento da UNICENTRO.

O acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática pode desenvolver estágio não-obrigatório a partir da 1ª série do curso.

Operacionalização

Considerando que o estágio deve proporcionar ao acadêmico o aprendizado de competências próprias da atividade profissional, entende-se que as atividades descritas a seguir podem contribuir para a formação na área de conhecimento desenvolvida no curso:

- No ambiente escolar do Ensino Fundamental e Médio o estagiário pode exercer quaisquer atividade, pedagógica ou administrativa, uma vez que agrega conhecimentos sobre a documentação escolar, funcionamento da escola, materiais didáticos, entre outros;
- No ambiente escolar do Ensino Superior o estagiário pode desenvolver atividades na secretaria dos departamentos pedagógicos, em setores financeiros, em laboratórios de informática, em laboratórios de ensino, em setores administrativos, entre outros, onde pode aprimorar os senso de organização, responsabilidade, relacionamento interpessoal e comunicação, habilidades estas necessárias a um futuro professor;
- No ambiente não-escolar o estagiário pode desenvolver atividades que proporcionem aprendizagem sócia, profissional e cultural, conhecimentos úteis para a prática do magistério.

A avaliação e o acompanhamento do desenvolvimento do estágio não-obrigatório deve ocorrer mediante relatórios.

5.11. TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs) NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Descrição

As Tecnologias da Informação e Comunicação referidas como TIC são consideradas como sinônimo das tecnologias da informação (TI). Entende-se que TICs consistem de todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação. Podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam por meio das funções de *softwares* e telecomunicações, a automação e comunicação dos processos de negócios, da pesquisa científica e de ensino e aprendizagem.

Com o objetivo de aperfeiçoar os processos de ensino, a Unicentro utiliza recursos tecnológicos que contribuem significativamente para a execução das atividades acadêmicas. A Unicentro incorporou o Ambiente de Aprendizagem Virtual (AVA), *Moodle* em seu cotidiano como importante ferramenta de apoio e/ou mediação do processo de ensino-aprendizagem. No que se refere aos aspectos didáticos-pedagógicos, o *Moodle* pode ser utilizado por professores e alunos como suporte ao ensino presencial, em especial para a disponibilização de materiais como planos de ensino, textos e *slides* das aulas, bem como exercícios e atividades a serem desenvolvidos.

A Universidade oferece acesso à internet a todos os seus acadêmicos e servidores, docentes e técnicos, por meio de infraestrutura de rede cabeada e sem fio, além de e-mail institucional para professores e agentes universitários.

Do ponto de vista do currículo, os Parâmetros Curriculares – PCN – também compartilham a idéia e postulam que para que inovações ocorram a “tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores”.

Um dos argumentos para a inserção das TIC na Educação defende o uso de recursos tecnológicos para preparar os alunos para o mercado de trabalho. Esse é um fator importante na sociedade em que vivemos, visto que, muitas empresas estão substituindo sua mão-de-obra por computadores e saber manusear essa ferramenta tornará os alunos melhor preparados para assumir essas funções, mas não deve ser a

razão principal, pois a escola tem outras funções.

A utilização adequada destas tecnologias estimula a capacidade de desenvolver estratégias de buscas, critérios de escolha e habilidades de processamento de informação.

Deste modo, busca-se forma de inserir as TICs no processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Noções de Programação Computacional, Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática, Ensino de Números e Álgebra, Cálculo Numérico, Ensino de Geometria, de forma a despertar maior interesse dos alunos pelo conteúdo, visando ainda contextualizar o conteúdo de uma disciplina com a outras do currículo.

5.12. ATENDIMENTO A LEGISLAÇÃO EM VIGOR PARA A GRADUAÇÃO

Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana

Inserção de modo transversal, atendendo a Resolução CNE/CP 1/2004 e Del. CEE/PR 04/2006), nas disciplinas de Filosofia das Ciências, Educação Inclusiva e Tópicos da História da Matemática.

Educação Ambiental

Inserção de modo transversal, atendendo a Resolução CNE/CP 2/2012 e Del. CEE/PR 04/2013, nas disciplinas de Educação Financeira, Estatística I e Estatística II.

Educação em Direitos Humanos

Atendendo a Resolução CNE/CP 1/2012 e Del. CEE/PR 02/2015, a inserção do conteúdo consta na disciplina de Direitos Humanos e Sociedade.

Estatuto do Idoso

Atendendo a Lei Federal 10.741/2003, artigo 22, a inserção do conteúdo consta na disciplina de Educação Inclusiva.

Libras como disciplina obrigatória (Licenciatura)

Atendendo o Decreto 5.626/2005, a inserção do conteúdo consta na disciplina de Noções de Língua Brasileira de Sinais - Libras.

Conteúdos relacionados à formação na área de políticas públicas e gestão da educação, diversidades de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional, educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas

Atendendo a Resolução CNE/CP 2/2015, artigo 13, parágrafo 2º, a inserção dos conteúdos consta nas disciplinas de Políticas Públicas e Gestão Escolar, Educação Inclusiva, Estágio Supervisionado em Matemática I e Estágio Supervisionado em Matemática III.

6. ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA e EXTENSÃO

Descrição

As rápidas transformações do mundo contemporâneo destinam às universidades o grande desafio de reunir em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão os requisitos de relevância, incluindo a superação das desigualdades sociais e regionais, qualidade e cooperação de âmbito interinstitucional e internacional. Todavia, mais do que uma exigência legal do Plano Nacional de Educação 2000-2010, Lei de Diretrizes e Bases da Educação/LDB 9.394/96 e documentos legais da Unicentro, a indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão na formação acadêmica é uma necessidade na formação discente, uma vez que é de suma importância que os discentes tenham plena consciência de que são sujeitos e de que as comunidades são protagonistas do processo educativo e que este encontro de diferentes saberes (teóricos e práticos) pode transformar não somente a universidade, mas a sociedade como um todo.

O papel da pesquisa neste curso perpassa toda a organização curricular, especialmente nos componentes designados de Pesquisa I e Pesquisa II. Articuladas à pesquisa são desenvolvidas, além das componentes curriculares Extensão I e Extensão II, ações de extensão elaboradas no coletivo de alunos e professores do curso, buscando uma maior aproximação entre teoria e prática, entre comunidade, escola e universidade. Ensino, pesquisa e extensão são dimensões presentes ao longo de todo o curso, em especial durante o estágio docência, que se articulam e dialogam de modo obter-se organicidade que possibilite uma formação docente a qual valorize os processos educativos em diferentes espaços escolares e não escolares.

O princípio de articulação entre o ensino, pesquisa e extensão também deverá acontecer com o envolvimento dos professores e alunos em projetos de Iniciação Científica, Programas de Monitoria, Atividades de Extensão/Assistência e com as Atividades Complementares. Além disso, as atividades docentes deverão oportunizar aos alunos, constantemente, condições de participação em projetos individuais ou de grupos de pesquisa.

A Unicentro também oferece o Projeto de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão, PIEPEX, desenvolvido pela Pró-Reitoria de Ensino, e é constituído de um conjunto igualitário de atividades articuladas e inter-relacionadas, nos cursos de graduação e pós-graduação, nas áreas de Ensino, Pesquisa, Extensão que podem contemplar cronogramas com atividades para, no mínimo doze meses, e máximo de 36 meses. O PIEPEX tem como objetivo promover ações transversais articulando o Ensino, a Pesquisa e a Extensão ao Plano de Desenvolvimento Institucional, PDI, ao Projeto Pedagógico Institucional, PPI, aos Projetos Pedagógicos de Cursos, PPCs, e aos Programas Institucionais, com vistas à reflexão e melhoria dos cursos de graduação e pós-graduação.

7. INFRAESTRUTURA

7.1. RECURSOS HUMANOS

DADOS DA COORDENAÇÃO DO CURSO

Chefe

Nome: Vania Gryczak

Qualificação profissional e acadêmica: Licenciatura em Matemática, Especialização em Ensino da Matemática, Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia e Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia

Regime de trabalho do coordenador do curso: RT-40 TIDE

Atuação do coordenador do curso: professora temporária na Unicentro (2003-2004, 2011-2012), professora efetiva desde 2015, membro do Conselho Universitário da Unicentro (2019), assessora especial junto à Pró-Reitoria de Planejamento (2017-2019), membro do NDE (2018-2021).

Carga horária destinada à coordenação do curso: 20 horas

Vice-chefe

Nome: Carlos Roberto Ferreira

Qualificação profissional e acadêmica: Licenciatura em Matemática, Especialista em Educação, Mestre em Educação, Doutor em Educação

Regime de trabalho do vice-coordenador do curso: RT-40 TIDE

Atuação do vice-coordenador do curso: membro do NDE, professor efetivo desde 2007.

Carga horária destinada à coordenação do curso: 20 horas

QUADRO DE DOCENTES DO CURSO

Nome/Titulação/Área do stricto sensu/Ano de conclusão/Instituição:

Nome	Titulação	Área do stricto sensu	Ano de Conclusão	Instituição
Alexsandro Schneider	Doutor	Matemática	2017	USP
Angelo Miguel Malaquias	Doutor	Matemática Aplicada	2012	UNICAMP
Carlos Roberto Ferreira	Doutor	Educação	2016	UEPG
Dirceu Pereira da Silva	Mestre	Métodos Numéricos em Engenharia	2005	UFPR
Elhane de F. Fristch Cararo	Mestre	Educação	2017	UNIOESTE
Eliane Prezepiorski	Mestre	Métodos Numéricos em Engenharia	2005	UFPR
Francini Damiani e Silva	Mestre	Ensino de Ciências Naturais e Matemática	2017	UNICENTRO
Gilberto Franco de Souza	Especialista	Aplicações da Informática na Matemática	1988	FAFIG
Giovanno Radel de Vargas	Doutor	Ciências do Solo	2010	UFPR
Ivanês Joséfi	Mestre	Estatística	1994	UEL
José Roberto Costa	Doutor	Educação para o Ensino da Matemática	2014	UEM
Kamila Gonçalves Celestino	Especialista	Ensino de Matemática	2011	Esap
Karina Worm Beckmann	Mestre	Métodos Numéricos em Engenharia	2003	UFPR
Lindemberg Sousa Massa	Mestre	Matemática	2008	UNB
Luciene Regina Leineker	Mestre	Métodos Numéricos em Engenharia	2003	UFPR
Marcelo Henrique Sabatini	Mestre	Ciências da Computação e Matemática Computacional	2002	USP
Márcio André Martins	Doutor	Engenharia Mecânica	2013	UFPR
Maria José de Paula Castanho	Doutora	Matemática Aplicada	2005	UNICAMP
Maria Regina Carvalho Macieira Lopes	Mestre	Métodos Numéricos em Engenharia	2005	UFPR
Mariane Monteiro	Mestre	Ensino de Ciências Naturais e Matemática	2016	UNICENTRO
Mariangela Deliberalli	Mestre	Educação	2017	UNICENTRO
Marlon Soares	Doutor	Matemática	2013	UFRGS
Osmar Ambrósio de Souza	Doutor	Engenharia de Produção	1999	UFSC
Pedro Roberto de Lima	Doutor	Matemática	2019	UFRJ
Priscila Dombrovski Zen	Mestre	Mestrado Profissional em Matemática	2017	UEPG
Reinaldo Francisco	Mestre	Métodos Numéricos em Engenharia	2005	UFPR
Sandro Rodrigues	Mestre	Métodos Numéricos em Engenharia	2005	UFPR
Sonia Maria Kurchaidt	Doutora	Engenharia Florestal	2014	UFPR
Vania Gryczak	Doutora	Métodos Numéricos em Engenharia	2017	UFPR
Vitor Hugo Zanette	Doutor	Engenharia Florestal	2017	UFPR

Necessidade de contratação com justificativa:

Para desenvolvimento desta matriz curricular, considerando o aumento de carga horária nos cursos de licenciatura será necessária contratação de docentes. O Departamento de Matemática aguarda a contratação de professores, em função de vagas abertas pelo pedido de aposentadoria de alguns docentes, tanto na área de Matemática quanto na área de Educação Matemática.

7.2. RECURSOS FÍSICOS E ESTRUTURAIS

Descrição dos laboratórios de informática e especializados: O Curso tem 1 laboratório de informática, 1 laboratório Didático de Ensino e Pesquisa em Educação Matemática (LEPEM), 1 Laboratório Didático de Práticas Pedagógicas, 1 Sala de Robótica, 1 Sala de Iniciação Científica, 1 sala para Projetos de Extensão e 1 sala de atendimento aos alunos.

Descrição das salas de atendimento dos professores: O curso dispõe de 13 salas compartilhadas por 2 ou 3 professores com áreas que variam entre 9 m² e 15 m², sendo estruturadas para comportar até 30 professores.

Descrição das salas de chefia/coordenação: O curso tem 1 sala para chefia e vice-chefia de departamento com 20 m². Também dispõe de uma secretaria com aproximadamente 20 m².

Descrição das salas de aula: Para atender os alunos do curso de licenciatura, o curso dispõe do andar térreo do Bloco 7, composto por 4 salas de aula com capacidade para 60 alunos cada, e dois banheiros.

Descrição da Biblioteca

A Unicentro dispõe de três bibliotecas principais, nos campi de Guarapuava (Santa Cruz e Cedeteg) e Irati, além de cinco bibliotecas setoriais nos *campi* avançados localizados nas cidades de Chopinzinho, Coronel Vivida, Laranjeiras do Sul, Prudentópolis e Pitanga.

As bibliotecas principais da Unicentro disponibilizam acesso ao acervo por meio do sistema *Personal Home Library* (PHL), disponível na Internet (<http://unicentro.phlnet.com.br>), com possibilidade de renovação e reserva online, além de consulta a todas as bases de dados existentes (livros, periódicos, cd's, dentre outros materiais).

A biblioteca do Cedeteg, conta com uma estrutura de 997,38 m². Dispõe de três salas privativas de estudo, com uma estrutura para até seis pessoas cada sala. Junto ao acervo da biblioteca há mesa de estudo individual em cerca de 250 m².

O acervo geral para a área de Ciências Exatas e da Terra é apresentado na tabela a seguir:

Tabela: Acervo Geral, periódicos e de materiais digitais disponíveis na área de Ciências Exatas e da Terra

	Santa Cruz	Cedeteg	Irati
Acervo Geral – exemplares	763	7.967	2.844
Acervo Geral – títulos	656	3.040	2.090
Periódicos – exemplares	55	2.494	480
Periódicos – títulos	61	87	31
Materiais digitais – exemplares	3	28	23
Materiais digitais – títulos	31	17	17

Fonte: Phlnet Unicentro (2018)

7.3. ACESSIBILIDADE E INCLUSÃO

Recursos Humanos

A Unicentro conta com um Plano de Promoção de Acessibilidade e Atendimento Prioritário. Esse plano tem por objetivo promover a acessibilidade e a inclusão dos membros da comunidade acadêmica, assegurando-lhes o direito de compartilharem os espaços comuns da aprendizagem, por meio do acesso ao ambiente físico, aos

recursos didáticos e pedagógicos e às comunicações e informações, bem como oferecer atendimento prioritário e tratamento especial para acadêmicos em situações que os impossibilitem de freqüentar as aulas.

Nesse sentido, instituiu o PIA, com a finalidade de estabelecer políticas institucionais visando eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e profissional de alunos, docentes, agentes universitários e estagiários com necessidades especiais, transitórias ou permanentes, e que demandam atenção específica, assim definidas:

- Deficiência intelectual, sensorial, física ou múltipla;
- Transtornos mentais definidos no Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais, DSM-IV;
- Altas habilidades;
- Distúrbios de saúde que levem a algum tipo de incapacitação; e
- Transtornos globais.

Dentre as ações desempenhadas pelo PIA, incluem-se, a disponibilização de intérpretes de Libras para atendimento à comunidade acadêmica.

No Departamento já tivemos acadêmicos atendidos pelo PIA, com intérprete durante as aulas que auxiliavam para o desenvolvimento da aprendizagem.

Infraestrutura

A Universidade, por meio de projetos, tem investido em pessoal, equipamentos e materiais de apoio e na adequação de espaços físicos pertinentes a questões de acessibilidade. Em sua história recente, registram-se, dentre outros:

- Elevadores e plataformas de acesso aos espaços da Universidade;
- Rampas de acesso para cadeirantes;
- Delimitação de vagas especiais nos estacionamentos;
- Adequação das estantes das bibliotecas de acordo com a altura de cadeirantes;
- Adaptação de sanitários;
- Utilização de piso tátil;
- Utilização de calçadas adaptadas;
- Dicionários de Libras;

- Utilização de *softwares* com magnificadores de tela e programas com síntese de voz;
- Impressoras Braille, e *softwares* específicos para a impressão de escrita Braille;
- Regletes, punção, bengalas, lupas, régua de leitura, sorobans;
- Materiais desportivos adaptados; ilustrações táteis, CCTV (amplificador de imagens).

7.4. ATENÇÃO AOS DISCENTES E DOCENTES

Ações de atendimento aos discentes e docentes do curso:

A Unicentro conta com a Coordenadoria de Apoio ao Estudante (COORAE), destinada aos acadêmicos da Unicentro, com a finalidade de propiciar aos estudantes condições para o acesso e permanência no ensino superior.

Busca, ainda, por meio do desenvolvimento de ações multiprofissionais, contribuir para redução da evasão ocasionada por fatores relacionados a desigualdade e à exclusão social.

A COORAE visa, portanto, fortalecer o processo de democratização do ensino superior público e criar subsídios que auxiliem ao universitário superar os desafios da vida acadêmica universitária.

Tendo em vista a ampliação do acesso à educação superior pública, é indispensável pensar nas condições de permanência dos estudantes.

Dessa forma, os acadêmicos podem acessar, por meio da COORAE, o benefício “MORADIA ESTUDANTIL”, que se configura na oferta de vagas para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, oriundos de diferentes municípios, que estejam matriculados em cursos de graduação presenciais da Unicentro.

Com foco em ações que possibilitem minimizar os impactos da mudança de endereço, do ingresso em uma nova e/ou diferente cultura e do distanciamento dos familiares e amigos, o serviço oferta além do domicílio, ambiente propício ao bem-estar e ao convívio comunitário, contribuindo para seu desenvolvimento no processo de curso e conclusão da graduação.

A COORAE também oferta atendimento especializado aos estudantes da

Unicentro, visando proporcionar o apoio ao enfrentamento de problemas sociais que influenciem no desenvolvimento acadêmico.

O Serviço Social são as ações que têm por objetivo viabilizar os direitos dos usuários e seu acesso às políticas sociais.

O Serviço de Apoio Psicológico (SAP), tem como objetivos auxiliar na prevenção e solução de problemas presentes no cotidiano acadêmico e atender às dificuldades vivenciadas pela comunidade acadêmica, contribuindo com o desenvolvimento acadêmico e com a prevenção e promoção de saúde.

Os atendimentos seguem como base os fundamentos teóricos da abordagem centrada na pessoa, realizando uma escuta de forma empática, livre de julgamentos e os serviços serão prestados em um espaço físico adequado, garantindo o sigilo profissional, seguindo as considerações éticas, fundamentais ao pleno exercício profissional.

A procura para atendimento social e/ou psicológico pode ser realizada nos seguintes locais:

- Campus Santa Cruz: Sala 138/Bloco D/térreo
- Campus Cedeteg: Centro de Convivência
- Campus Irati: Clínica Escola

Em especial, o Campus Cedeteg, lotação dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, dispõe de uma Divisão de Assistência Estudantil, vinculada à COORAE, no centro de Convivência, com atendimento

Os acadêmicos do curso são orientados pelos coordenados do curso, docentes e colegas quanto aos serviços disponibilizados pela instituição para atendê-los quando sentirem a necessidade de ajuda. Vários acadêmicos do curso já utilizaram o serviço disponibilizado pela COORAE.

A COORAE também disponibiliza atendimento psicológico a docentes e agentes universitários.

Outra ação que atende os acadêmicos é a oferta da Semana de Estudos, SEMAT, a fim de promover palestras, minicursos, divulgação de trabalhos científicos e interação entre professores-alunos. Os professores e a coordenação de curso divulgam editais da instituição e incentivam acadêmicos a participarem dos Programas descritos no item 5.7 deste Projeto.

A Unicentro oferece aos docentes, o Programa Institucional de Formação

Continuada de Professores da Unicentro, o Programa Entredocentes, que surgiu da necessidade de proporcionar a formação pedagógica continuada aos professores da instituição.

Recuperando experiências bem sucedidas que tinham esse mesmo objetivo, o Entredocentes assume o desafio da formação continuada, da pesquisa que tem como foco a docência universitária, da reflexão sobre o fazer pedagógico e da disseminação das boas práticas.

Um projeto integrado ao Entredocentes é o Projeto Integração: conhecendo a Unicentro, que tem o objetivo de proporcionar aos novos docentes, conhecimentos sobre a Universidade enquanto uma instituição de ensino superior que se situa num tempo-espaço concreto. Nesse sentido, entende que se trata de uma ação estratégica que visa a compreensão sobre a estrutura e o funcionamento institucional, domínio da legislação que rege as matérias atinentes à vida docente e outras questões que se apresentam como demanda.

Com relação aos professores do departamento, existe um controle das previsões para afastamento docente, em função de licenças ou capacitação. As reivindicações dos docentes são analisadas no âmbito do Conselho Departamental – DEMAT/G.

8. ANEXOS

Regulamentos específicos necessários à fundamentação e operacionalização do curso, dentre outros julgados necessários para a compreensão do curso (para curso novo inserir como anexo; para reformulação indicar o nº do ato oficial, caso já exista):

- Regulamento do Estágio Supervisionado – em reformulação
- Regulamento das Atividades Acadêmicas Complementares – em reformulação