



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

RESOLUÇÃO Nº 5-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

Aprova as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática, Licenciatura, da UNICENTRO, Campus Cedeteg, e dá outras providências.

O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE, UNICENTRO:

Faço saber que o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, CEPE,

considerando a decisão do Conselho Universitário, COU, em restituir ao CEPE a competência de deliberar sobre aprovação, reformulação e alterações de projetos pedagógicos, registrada na Ata nº 116-COU, de 12 de dezembro de 2013;

considerando a decisão do Conselho de Administração, CAD, registrada na Ata nº 282-CAD, de 15 de março de 2019;

considerando os incisos II e IV, do art. 53, da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB;

considerando o Parecer nº 1.302-CNE/CES, de 6 de novembro de 2001, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura;

considerando a Resolução nº 3-CNE/CES, de 18 de fevereiro de 2003, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática;

considerando a Resolução nº 2-CNE/CES, de 1º de julho de 2015, do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;

considerando a Resolução nº 13-CEPE/UNICENTRO, de 28 de agosto de 2019, que aprovou o Regulamento da oferta de disciplinas dos cursos de graduação presenciais na modalidade de educação a distância;

aprovou, pelo Parecer nº 96-CEPE, de 8 de novembro de 2019, contido no Protocolo nº 9.567, de 11 de setembro de 2019, e eu sanciono, nos termos do art. 9º, inciso X, do Regimento da UNICENTRO, a seguinte Resolução:

Art. 1º Ficam aprovadas as alterações do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática, Licenciatura, da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Campus Cedeteg, conforme o contido nesta Resolução.

Parágrafo único. As alterações de que trata o artigo anterior vigoram a partir do ano de 2020.

Art. 2º A carga horária do Curso de que trata esta Resolução é de 3.222 horas.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

Parágrafo único. O Curso oferta disciplinas na modalidade de educação a distância, conforme estabelecido na legislação vigente e descrito no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 3º O período de integralização desse Curso é de, no mínimo, quatro e, no máximo, sete anos.

Art. 4º Esse Curso é oferecido em período noturno, com quarenta vagas anuais.

Art. 5º A matriz curricular e o ementário das disciplinas constam nos Anexos I, II e III, desta Resolução.

Art. 6º A matriz curricular desse Curso está organizada segundo o Regime Seriado Anual, com disciplinas semestrais, previsto no Regimento da UNICENTRO.

Art. 7º O objetivo geral desse Curso é 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 atuação e transformação do contexto socioeconômico e político em que atuam, e contribuindo para o desenvolvimento regional, estadual e nacional.

Art. 8º São objetivos específicos desse Curso:

I – compreender o contexto da realidade social da escola brasileira de modo a poder assumir uma postura crítica e responsável pela transformação dessa realidade;

II – 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;

III – desenvolver o processo de ensino e aprendizagem, considerando a realidade social, os objetivos da educação básica, o cotidiano escolar e as experiências dos alunos;

IV – 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 e dar prosseguimento ao processo de sua formação continuada.

Art. 9º O graduado em Matemática deve possuir o perfil profissional que articula-se aos objetivos do curso na medida em que pretende:

I – atuar com ética e compromisso com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime e igualitária;

II – ter uma visão de seu papel de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;

III – ter uma visão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;

IV – 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;

V – trabalhar na promoção da aprendizagem matemática e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

básica;

VI – 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;

VII – demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças de natureza ambiental-ecológica, étnico-racial, de gênero, de faixa geracional, de classes sociais, religiosas, de necessidades especiais, de diversidade sexual, entre outras;

VIII – 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;

IX – estudar e compreender criticamente as Diretrizes Curriculares Nacionais, além de outras determinações legais, como componentes de formação, fundamentais para o exercício do magistério;

X – 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.

Art. 10. O processo de formação deve contribuir para um profissional com os conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes habilidades e competências:

I – expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;

II – trabalhar de forma integrada com professores de sua área e de outras áreas, a fim de favorecer uma aprendizagem multidisciplinar e significativa para seus alunos;

III – compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para resolução de problemas;

IV – habilidade para identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;

V – dominar os raciocínios algébricos e geométricos, de modo a poder argumentar com clareza e objetividade dentro desses contextos cognitivos, fomentando nos alunos o desenvolvimento da capacidade dedutiva nos sistemas axiomáticos e a percepção geométrico-espacial;

VI – contextualizar e inter-relacionar conceitos e propriedades matemáticas, utilizando-as também em outras áreas do conhecimento;

VII – 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;

VIII – 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;

IX – analisar livros didáticos e paradidáticos, aplicativos computacionais e outros materiais didático-pedagógicos relacionados à Matemática;

X – produzir materiais didático-pedagógicos relacionados à Matemática;



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

XI – 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;

XII – 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;

XIII – elaborar, executar e contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica;

XIV – utilizar estratégias diversificadas de avaliação e, a partir de seus resultados, formular propostas de intervenção pedagógica.

Art. 11. Com fundamento na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, da Presidência da República, ficam aprovadas as diretrizes para realização de estágio não obrigatório desse Curso de Graduação, constante do Anexo IV, desta Resolução.

Art. 12. Revogam-se as Resoluções nº 15-COU/UNICENTRO, de 7 de janeiro de 2009; nº 11-COU/UNICENTRO, de 24 de maio de 2010; e nº 39-CEPE/UNICENTRO, de 19 de novembro de 2014, a partir de 1º de janeiro de 2024.

Parágrafo único. A regulamentação citada no *caput* deste artigo permanece em vigor até a data citada, para atender aos estudantes que ingressaram em períodos anteriores ao início do novo Projeto Pedagógico do Curso, aprovado por esta Resolução.

Art. 13. Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.


Prof. Dr. Fábio Hernandes,
Reitor.

UNICENTRO



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

ANEXO I, DA RESOLUÇÃO Nº 5-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

Sector de Ciências Exatas e de Tecnologia
Unidade Universitária de Guarapuava

CURRÍCULO PLENO

CURSO: MATEMÁTICA – Licenciatura (210 – Noite – Cur. 2020)

Série	Semestre	Cód.	Depto.	Disciplinas	Aula/ Semana	C/H Total	Extensão	PCC	EAD	
1ª	1º		DEMAT/G	Educação Financeira	5	85		34		
			DEFIL/G	Filosofia das Ciências	2	34				
			DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar I	6	102				
			DEMAT/G	Geometria Analítica I	4	68				
			DELET/G	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS	3	51				
		2º		DEMAT/G	Resolução de Problemas	5	85			
			DEMAT/G	Estatística I	4	68		34		
			DEMAT/G	Fundamentos da Matemática Elementar II	5	85				
			DEMAT/G	Geometria Analítica II	4	68				
			DEMAT/G	Pré-Cálculo	5	85				
			DEPED/G	Psicologia da Educação	3	51				
		DEMAT/G	Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática	5	85		51	17		
2ª	1º		DEMAT/G	Álgebra Linear I	4	68				
			DEMAT/G	Cálculo I	6	102				
			DEMAT/G	Didática da Matemática	3	51				
			DEMAT/G	Estatística II	3	51				
			DEMAT/G	Geometria Euclidiana I	4	68				
			DECOMP/G	Noções de Programação Computacional	2	34				
	2º		DEMAT/G	Tópicos de História da Matemática	3	51				
			DEMAT/G	Álgebra Linear II	4	68				
			DEMAT/G	Cálculo II	4	68				
			DEMAT/G	Cálculo Numérico	4	68		17		
			DEMAT/G	Ensino de Números e Álgebra	5	85		85	17	
	DEMAT/G	Extensão I	2	34	34	34				
	DEMAT/G	Geometria Euclidiana II	4	68						
	DEMAT/G	Modelagem Matemática na Educação Matemática I	3	51						
3ª	1º		DEMAT/G	Álgebra I	4	68				
			DEMAT/G	Cálculo de Várias Variáveis	5	85				
			DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática I	4	68	30			
			DEMAT/G	Extensão II	4	68	68	68		
			DEMAT/G	Geometria Espacial	5	85				
			DEMAT/G	Modelagem Matemática na Educação Matemática II	3	51				
	2º		DEMAT/G	Álgebra II	4	68				
			DEMAT/G	Ensino de Geometria	5	85		85		
			DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática II	4	68	30			
			DEMAT/G	Extensão III	4	68	68	51		
			DEMAT/G	Física Experimental	4	68				
	DEMAT/G	Pesquisa I	2	34						
	DEMAT/G	Sequências e Séries	2	34						



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

Continuação do Currículo Pleno: Curso de Matemática

Série	Semestre	Cód.	Depto.	Disciplinas	Aula/ Sema na	C/H Total	Exten são	PCC	EAD	
4ª	1º		DEMAT/G	Análise Matemática I	4	68				
			DEMAT/G	Equações Diferenciais	4	68				
			DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática III	4	68	30			
			DEMAT/G	Optativa I (Pedagógica)	3	51				
			DEMAT/G	Optativa II	4	68				
			DEMAT/G	Pesquisa II	3	51				
			DENF/G	Saúde e Bem-Estar na Escola	2	34				
	2º			DEMAT/G	Análise Matemática II	4	68			
				DEHIS/G	Direitos Humanos e Sociedade	2	34			
				DEPED/G	Educação Inclusiva	2	34			
				DEMAT/G	Estágio Supervisionado em Matemática IV	4	68	30		
				DEMAT/G	Introdução à Teoria dos Números	4	68		34	
				DEMAT/G	Optativa III (Pedagógica)	3	51			
				DEMAT/G	Optativa IV	4	68			
				DEPED/G	Políticas Públicas e Gestão Escolar	2	34			
	C/H Subtotal (horas-aula)						3417	290	493	34
C/H Subtotal (horas)						2848	242	411	28	
OUTROS COMPONENTES CURRICULARES:										
Atividades Complementares (horas)						200				
Estágio Supervisionado Obrigatório (horas)						174	86			
CARGA HORÁRIA TOTAL (horas)							328	411	28	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (horas)						3222				

Início: 2020. Integralização: mínima – 4 /máxima – 7 anos. Regime: seriado anual com disciplinas semestrais.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Dr. Fábio Hernandes,
Reitor.

UNICENTRO



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

ANEXO II, DA RESOLUÇÃO Nº 5-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

CURSO: MATEMÁTICA – Licenciatura (210 – Noite – Cur. 2020)

DISCIPLINAS OPTATIVAS ESPECÍFICAS

Série	Semestre	Cód.	Depto.	Disciplinas	Aula/ Semana	Carga Horária
4 ^a	1º		DEMAT/G	Álgebra III	4	68
			DEMAT/G	Cálculo Numérico II	4	68
			DEMAT/G	Modelagem Matemática na Matemática Aplicada	4	68
			DEMAT/G	Programação Linear	4	68
	2º		DEMAT/G	Tópicos Especiais em Matemática I	4	68
			DEMAT/G	Álgebra Aplicada	4	68
			DEMAT/G	Equações Diferenciais Ordinárias	4	68
			DEMAT/G	Tópicos Especiais em Matemática II	4	68
		DEMAT/G	Variáveis Complexas	4	68	

DISCIPLINAS OPTATIVAS PEDAGÓGICAS

Série	Semestre	Cód.	Depto.	Disciplinas	Aula/ Semana	Carga Horária
4 ^a	1º		DEMAT/G	Produção Textual em Educação Matemática	3	51
			DEMAT/G	Semiótica Aplicada ao Ensino de Matemática	3	51
			DEMAT/G	Tópicos Especiais em Educação Matemática I	3	51
	2º		DEPED/G	História da Educação Brasileira	3	51
			DEMAT/G	Metodologias e Avaliação na Educação Brasileira	3	51
			DEMAT/G	Tópicos Especiais em Educação Matemática II	3	51

Início: 2020. Integralização: mínima – 4 /máxima – 7 anos. Regime: seriado anual com disciplinas semestrais.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

Prof. Dr. Fábio Hernandez,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

ANEXO III, DA RESOLUÇÃO Nº 5-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA, LICENCIATURA, DA UNICENTRO, CAMPUS CEDETEG

EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS

ÁLGEBRA I

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.

ÁLGEBRA II

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 grupocíclico.

ÁLGEBRA LINEAR I

Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares.

ÁLGEBRA LINEAR II

Espaços vetoriais. Transformações lineares. Diagonalização de operadores.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

ANÁLISE MATEMÁTICA I

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.

ANÁLISE MATEMÁTICA II

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.

CÁLCULO DE VÁRIAS VARIÁVEIS

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.

CÁLCULO I

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 Taylore aproximações de funções. Formas indeterminadas e a Regra de L'Hôpital. Estudo de funções.

CÁLCULO II

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.

CÁLCULO NUMÉRICO

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.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

DIDÁTICA DA MATEMÁTICA

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.

DIREITOS HUMANOS E SOCIEDADE

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.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

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.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

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.

ENSINO DE GEOMETRIA

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.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

ENSINO DE NÚMEROS E ÁLGEBRA

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.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

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.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA I

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

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA II

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.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA III

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

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM MATEMÁTICA IV

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.

ESTATÍSTICA I

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.

ESTATÍSTICA II

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.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

EXTENSÃO I

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.

EXTENSÃO II

Aberta.

EXTENSÃO III

Aberta.

FILOSOFIA DAS CIÊNCIAS

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.

FÍSICA EXPERIMENTAL

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

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR I

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 grau. Sistemas de equações e inequações. Sequências: Progressão Aritmética e Geométrica. Trigonometria no triângulo retângulo.

FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR II

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

GEOMETRIA ANALÍTICA I

Vetores: definições, vetores geométricos, operações com vetores, sistema de coordenadas no plano. Vetores no plano (R²): 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.

GEOMETRIA ANALÍTICA II

Vetores no espaço (R³): 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.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

GEOMETRIA ESPACIAL

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.

GEOMETRIA EUCLIDIANA I

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.

GEOMETRIA EUCLIDIANA II

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.

INTRODUÇÃO À TEORIA DOS NÚMEROS

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.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

Aspectos Históricos: cultura surda, identidade e língua de sinais. Estudo da legislação e das políticas de inclusão de pessoas com surdez. O ensino de Libras e noções básicas dos aspectos linguísticos. Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS por meio do uso de estruturas e funções comunicativas elementares.

MODELAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I

Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática. As fases da Modelagem



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

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.

MODELAGEM MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II

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.

NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL

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.

PESQUISA I

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.

PESQUISA II

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.

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO ESCOLAR

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.

PRÉ-CÁLCULO

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



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

real; restrição de funções; as funções trigonométricas inversas.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

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.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

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.

SAÚDE E BEM-ESTAR NA ESCOLA

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. Bullying 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.

SEQUÊNCIAS E SÉRIES

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.

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

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.

TÓPICOS DE HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

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.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

DISCIPLINAS OPTATIVAS

ÁLGEBRA APLICADA

Aberta.

ÁLGEBRA III

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. Irreduzibilidade no anel dos polinômios (Critério de Eiseinstein). Extensões de corpos. Corpos de Galois. Classes laterais módulo um subgrupo. Teorema dos isomorfismos para grupos. Teorema de Cayley.

CÁLCULO NUMÉRICO II

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

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

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.

HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

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.

METODOLOGIAS E AVALIAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

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

MODELAGEM MATEMÁTICA NA MATEMÁTICA APLICADA

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.

PRODUÇÃO TEXTUAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

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.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

PROGRAMAÇÃO LINEAR

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.

SEMIÓTICA APLICADA AO ENSINO DE MATEMÁTICA

História do aparecimento da ciência semiótica. Teoria geral dos signos segundo Peirce. Teoria dos registros de representação de R. Duval.

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I

Aberta.

TÓPICOS ESPECIAIS EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA II

Aberta.

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA I

Aberta.

TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II

Aberta.

VARIÁVEIS COMPLEXAS

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

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.

UNICENTRO


Prof. Dr. Fábio Hernandez,
Reitor.



Universidade Estadual do Centro-Oeste

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

ANEXO IV, DA RESOLUÇÃO Nº 5-CEPE/UNICENTRO, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2020.

FORMATAÇÃO DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Curso de Graduação em Matemática, Licenciatura, *Campus Cedeteg*

I – DESCRIÇÃO

Os estágios não obrigatórios são desenvolvidos de acordo com os objetivos de formação profissional que se almeja, de acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.

II – OPERACIONALIZAÇÃO

O acadêmico do Curso de Licenciatura em Matemática pode desenvolver Estágio Não Obrigatório, a partir da primeira série do curso.

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:

I – no ambiente escolar do Ensino Fundamental e Médio, o estagiário pode exercer quaisquer atividades pedagógicas ou administrativas, uma vez que agrega conhecimentos sobre a documentação escolar, funcionamento da escola, materiais didáticos, entre outros;

II – 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, em que possa aprimorar os sentidos de organização, responsabilidade, relacionamento interpessoal e comunicação, habilidades estas necessárias a um futuro professor;

III – 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 deve ocorrer mediante relatórios.

Gabinete do Reitor da Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO.


Prof. Dr. Fábio Hernandez,
Reitor.