

RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, DE 05 DE DEZEMBRO DE 2024.

Aprova a reformulação do Projeto Pedagógico do Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional – Mestrado Profissional, do *campus* de Cascavel.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste), em reunião ordinária realizada no dia 05 de dezembro de 2024,

Considerando o contido no Processo nº 22.967.396-3, de 28 de outubro de 2024.

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, conforme o anexo desta Resolução, a reformulação do Projeto Pedagógico do Programa de Pós-Graduação em Matemática em Rede Nacional – Mestrado Profissional, do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – CCET, do *campus* de Cascavel.

Parágrafo único: As alterações a que se refere o *caput* deste artigo, geram efeito para os alunos matriculados a partir do ano letivo de 2025.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Cascavel, 05 de dezembro de 2024.

ALEXANDRE ALMEIDA WEBBER
Presidente do Conselho de Ensino,
Pesquisa e Extensão

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

CAMPUS	Cascavel.
CENTRO	Ciências Exatas e Tecnológicas.
PROGRAMA	Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional.
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	Matemática na Educação Básica
LINHAS DE PESQUISA	<ul style="list-style-type: none">• Matemática na Educação Básica e suas Tecnologias;• Formação de Professores de Matemática da Educação Básica;• Divulgação e Popularização da Matemática da Educação Básica.
NÍVEL	Mestrado Profissional.
NÚMERO DE VAGAS INICIAIS	Até 15 vagas na Unioeste.
REGIME ACADÊMICO	Semestral (e, também, com disciplinas ministradas no período de verão – janeiro/fevereiro).
PERIODICIDADE DE SELEÇÃO	Anual.
TURNOS	Matutino e vespertino.
LOCAL DE OFERTA	Campus de Cascavel.
TOTAL DE CRÉDITOS	61 (45 em disciplinas e 16 na dissertação).
TOTAL DE CARGA-HORÁRIA	915 (675 em disciplinas e 240 na dissertação).
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2018.
TEMPO PARA INTEGRALIZAÇÃO	30 meses (prorrogável por até mais 6 meses). (redação dada pela Resolução nº 163/2019 – Cepe, de 12 de setembro de 2019)

LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO:

DE CRIAÇÃO DO CURSO (Lei, Resoluções Capes, Resoluções COU/Cepe)
O Profmat é um curso semipresencial realizado por Instituições de Ensino Superior associadas em uma Rede Nacional, no âmbito do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB). É coordenado pela Comissão Acadêmica Nacional, que opera sob a égide da Diretoria da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), com apoio do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa). Cada campus que integra a Rede Nacional é denominado Instituição Associada. A Unioeste é uma instituição

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

associada e o campus de Cascavel é um polo do Programa.

O Profmat foi recomendado pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior – CTC-ES da Capes, em sua 122ª reunião, realizada entre os dias 25 a 29 de outubro de 2010.

A Resolução 123/2016 – CEPE, de 28 de julho de 2016, aprovou o envio da proposta para que a Unioeste, campus de Cascavel, integre a Rede Nacional que compõe o Profmat.

DE AUTORIZAÇÃO DO CURSO (*Parecer/Recomendação da Capes, Res.COU/Cepe*)

O Profmat foi recomendado pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior – CTC-ES da Capes, em sua 122ª reunião, realizada entre os dias 25 a 29 de outubro de 2010.

A Recomendação da aprovação da proposta da Unioeste para que integre a Rede Nacional do Profmat ocorreu através do Ofício 08/2017-Profmat que apresentou à Unioeste o resultado da CHAMADA 001/2017 a Propostas de Adesão a Rede do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional- Profmat.

Parecer do CCET nº 114/2016-CCET - Aprova proposta para que a UNIOESTE seja uma IES associada e integre a Rede Nacional que oferta o Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT

Resolução do CEPE Nº 177/2017 - Aprova o projeto pedagógico do Programa de pós-graduação em Matemática – Mestrado Profissional do campus de Cascavel.

Resolução do COU Nº 110/2017 - Aprova a criação e o impacto financeiro para a implantação do Programa de pós-graduação em Matemática – Mestrado Profissional, do *Campus* de Cascavel.

DE RECONHECIMENTO DO CURSO (*Portaria MEC, Parecer CNE, Parecer Capes*)

Portaria da Capes Nº 656, DE 22 de maio de 2017 de credenciamento da Unioeste como Instituição associada - Declara que os cursos de pós-graduação stricto sensu relacionados em anexo foram devidamente reconhecidos ou descredenciados com a homologação do Parecer CNE/CES nº 288/2015, da lavra da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Objetivando atender aos anseios da população de Cascavel e região, em decorrência da necessidade de formar docentes para as escolas do Ensino Fundamental e Médio, a Câmara Municipal de Cascavel autorizou o Poder Executivo a instituir uma Fundação, sob a denominação de Fundação Universidade Oeste do Paraná FUOP, que por meio da Lei Municipal número 885/71, de 27 de outubro de 1971, e do Decreto Municipal número 356/71, de 03 de novembro de 1971, aprovou o Estatuto da Fundação, destinada a instalar uma Escola de Ensino Superior em Cascavel. A implantação dos primeiros cursos superiores no Oeste do Paraná culminou com a autorização do funcionamento de uma Faculdade em Cascavel, denominada Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cascavel - Fecivel (atualmente um dos cinco campus da Universidade Estadual do Oeste do Paraná) e, concomitantemente, pelo Decreto número 70521, de 15 de maio de 1972, o Governo

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

Federal autorizou os cursos de Licenciatura em Letras, com habilitação em Português e Inglês e Português e Francês; Licenciatura em Pedagogia com Habilitação em Administração Escolar, Orientação Educacional e Magistério das Disciplinas Pedagógicas do Segundo Grau; Licenciatura em Ciências de Primeiro Grau e Licenciatura em Matemática, mantidas pela Fuop, sendo que o primeiro vestibular ocorreu em junho de 1972. Uma profunda identidade sociocultural, econômica e histórica fez surgir a Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Funioeste em 1994, que nasceu da fusão e transformação em instituição estadual, com ensino público e gratuito, de quatro faculdades municipais: a Fecivel, em Cascavel (criada em 1972), a Facisa, em Foz do Iguaçu (criada em 1979), a Facimar, em Marechal Cândido Rondon (criada em 1980) e a Facitol, em Toledo (também criada em 1980). Posteriormente foi incorporado mais um campus, em Francisco Beltrão, no sudoeste do estado do Paraná.

A Universidade Estadual do Oeste do Paraná situa-se nas regiões oeste e sudoeste do estado do Paraná, estas regiões ocupam uma área de 33 mil km², correspondendo a 16,3% do território do Estado do Paraná, cuja população é de aproximadamente 2 milhões de habitantes, ou seja, a região onde está inserida a Unioeste compara-se, em população ou em território, com alguns estados brasileiros. Atualmente a Unioeste conta com um corpo docente qualificado, que totaliza 1.291 professores (sendo 772 doutores) que, além das atividades de Ensino, está engajado no desenvolvimento de Pesquisas e Atividades de Extensão, que atendem tanto a comunidade interna quanto externa. A Universidade Estadual do Oeste do Paraná oferece 52 cursos de graduação distribuídos em 74 turmas nos cinco *campus*, totalizando 9.232 alunos matriculados, 23 especializações lato sensu (336 alunos), 35 programas de mestrado e 10 programas de doutorado (1.837 alunos). O desafio institucional está em consolidar os grupos de pesquisa, núcleos de pesquisa e a pós-graduação atendendo às diretrizes e prioridades dentro das características multicampi da Unioeste, observando, entre suas diversas áreas, aquelas que, em diferentes escalas de tempo, devem evoluir para a verticalização da universidade e contribuir para o desenvolvimento regional, estadual e nacional, promovendo o desenvolvimento científico e tecnológico no oeste e sudoeste do Paraná.

Ressaltamos que os polos do Profmat mais próximos de Cascavel estão em Pato Branco (distância: 235 km) e em Maringá (distância: 274 km). Portanto, além da posição geográfica favorável, um polo do Profmat em Cascavel preencheria uma lacuna na região em relação a Rede Nacional que compõe o programa.

Na região de abrangência da Unioeste existem 6 núcleos regionais de educação aos quais estão vinculadas 410 escolas da rede pública estadual de ensino fundamental (sexto ao nono ano) e médio

(Cascavel (90 escolas), Toledo (88 escolas), Assis Chateaubriand (30 escolas), Foz do Iguaçu (67 escolas), Francisco Beltrão (101 escolas), Dois Vizinhos (34 escolas)). O curso de Matemática da Unioeste, nestes mais de 40 anos de existência, está contribuindo com a formação dos profissionais que atuam nestas escolas. Esta relação da universidade com a rede pública não é somente com a formação de ensino superior mas, também, com diversos cursos de extensão que já foram desenvolvidos por docentes da nossa instituição. Outro fato notório é a parceria que existe entre a Unioeste e a Secretaria do Estado da Educação do Paraná a qual, desde 2007, promove o Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE). Este programa é uma política pública de Estado regulamentado pela Lei Complementar nº 130, de 14 de julho de 2010, que estabelece o diálogo entre os professores do ensino superior e os da educação básica, através de atividades teórico-práticas orientadas, tendo como resultado a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática escolar da escola pública paranaense. Resumidamente, cada professor da rede pública estadual participante do programa, além de participar de cursos que são elaborados, exclusivamente, para o programa, desenvolve, durante 2 anos, atividades sob a orientação de um docente da universidade. O objetivo do PDE é proporcionar aos professores da rede pública estadual subsídios teórico-metodológicos para o desenvolvimento de ações educacionais sistematizadas, e que resultem em redimensionamento de sua prática. Ao final dos trabalhos o professor, além de enriquecer sua formação, terá elaborado e aplicado um material diferenciado em sua escola de origem. No programa também é previsto um trabalho, que deve ser redigido na forma de artigo científico, como um resultado final das atividades. A tabela abaixo apresenta a atuação da Matemática no programa desde sua criação, ressaltamos que o número corresponde ao total de professores participantes do programa que foram orientados por docentes da Unioeste, cerca da metade foi orientado por docentes do campus de Cascavel (os demais são orientados por docentes do campus de Foz do Iguaçu).

Tabela 1: Total de professores da rede estadual de Ensino participantes do PDE que foram orientados por docentes da Matemática da Unioeste

2007	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2016
25	25	50	47	58	55	54	55

O Curso de Licenciatura em Matemática, ofertado no Campus de Cascavel, surgiu na década de 1970 (mais precisamente em 1972), como parte do movimento de implantação do ensino superior no oeste do Paraná, mais especificamente na cidade de Cascavel, cidade polo da Região, hoje com 286.205 habitantes (censo 2010, estimada em 2016 em 316.226 habitantes, fonte: IBGE).

Ao longo dos anos o curso de Matemática passou por diversas mudanças, ora para atender às necessidades emergentes da realidade educacional, ora para atender à legislação de ensino superior

e dos órgãos reguladores do ensino, nos níveis estadual ou nacional. O que observa-se é que, desde a implantação de sistemas de avaliação de cursos superiores, o curso de Matemática vêm obtendo excelentes resultados nas avaliações oficiais. As tabelas abaixo apresentam um resumo dos resultados.

Tabela 2: Desempenho no Provão do Curso de Matemática da Unioeste – campus de Cascavel

1998	1999	2000	2001	2002	2003
B	A	A	A	A	A

Tabela 3: Desempenho no Enade do Curso de Matemática da Unioeste – campus de Cascavel

2005	2008	2011	2015
5	5	4	5

Outro fato de destaque é que nas regiões oeste e sudoeste do Paraná é crescente o número de instituições privadas de ensino superior e técnico. Segundo informações do site emec.mec.gov.br, o número de faculdades/universidades com cursos presenciais nas principais cidades da região, atualmente, são: 11 em Cascavel; 12 em Foz do Iguaçu; 5 em Francisco Beltrão; 3 em Marechal Cândido Rondon; 6 em Toledo; 2 em Medianeira e 3 em Pato Branco, além de várias faculdades espalhadas pelas cidades menores da região.

Portanto, a região onde está inserida a Unioeste tem grande importância na formação de mão de obra qualificada para o estado do Paraná e, conseqüentemente, para o Brasil. Assim, acreditamos na importância de um curso de mestrado profissional na região para qualificar os docentes que atuam na região.

Atualmente na região de abrangência da Unioeste há vários cursos de graduação em Matemática. Assim, um programa de mestrado profissional em Matemática na região possibilitará a qualificação de egressos destes cursos de graduação. Podemos citar algumas instituições da região que oferecem cursos de graduação em Matemática: Unioeste, *campus* de Cascavel; Unioeste, *campus* de Foz do Iguaçu; Universidade Tecnológica Federal do Paraná UTFPR, *campus* de Toledo; Universidade Paranaense (universidade privada), *campus* de Cascavel; Universidade Paranaense (universidade privada), *campus* de Guaíra; Universidade Estadual do Centro-Oeste Unicentro (universidade pública com sede em Guarapuava, distante 247 Km de Cascavel). Nas regiões oeste e sudoeste do Paraná existem ainda 4 cursos de Matemática em universidades privadas, nas cidades de Ampére, Assis Chateaubriand, São Miguel do Iguaçu e Barracão (fonte: emec.mec.gov.br).

Assim, da mesma forma que as Faculdades, que hoje formam a Unioeste, foram criadas na década de 1970 para atender aos anseios da população da região, no sentido de formar profissionais para atuarem no ensino fundamental e médio, acreditamos que um curso de mestrado profissional em

Matemática, na região oeste, fortalecerá a formação dos docentes que atuam em nossa região. Resumidamente, esta abertura de um polo em Cascavel poderá preencher a lacuna que há nesta região do estado do Paraná, permitindo a qualificação dos egressos de cursos de graduação em Matemática e de professores que atuam na rede de ensino básico.

OBJETIVOS DO CURSO

O Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (Profmat) é um programa de pós-graduação stricto sensu em Matemática, reconhecido e avaliado pela Capes, credenciado pelo Conselho Nacional de Educação – CNE, validado pelo Ministério da Educação e conduzindo ao título de Mestre em Matemática Área de Concentração: Matemática na Educação Básica.

O Profmat é um curso semipresencial realizado por Instituições de Ensino Superior associadas em uma Rede Nacional. É coordenado pela Comissão Acadêmica Nacional, que opera sob a égide da Diretoria da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), com apoio do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa). Cada campus que integra a Rede Nacional é denominado Instituição Associada. A Unioeste é uma Instituição Associada do Programa e oferta de até 15 vagas no campus de Cascavel.

O Profmat Tem como objetivo proporcionar formação matemática aprofundada e relevante ao exercício da docência na Educação Básica, visando dar ao egresso a qualificação certificada para o exercício da profissão de professor de Matemática.

O Profmat visa atender prioritariamente professores de Matemática em exercício na Educação Básica, especialmente de escolas públicas, que busquem aprimoramento em sua formação profissional, com ênfase no domínio aprofundado de conteúdo matemático relevante para sua docência.

PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

O Profmat visa atender prioritariamente professores de Matemática em exercício **na Educação Básica** que busquem aprimoramento em sua formação profissional, com ênfase no domínio aprofundado de conteúdo matemático relevante para sua docência. Assim, o egresso do Programa, em função da formação ofertada, terá conhecimentos matemáticos aprimorados para a atuação **na Educação Básica**.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E LINHA DE PESQUISA

Área de Concentração:

Matemática na Educação Básica Descrição: Nesta área de concentração encontram-se as linhas de

pesquisa onde estudam-se problemas envolvendo aspectos relacionados com a Matemática e suas aplicações.

Linhas de Pesquisa:

- Matemática na Educação Básica e suas Tecnologias
- Formação de Professores de Matemática da Educação Básica
- Divulgação e Popularização da Matemática da Educação Básica

CONJUNTO DE DISCIPLINAS:

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS		
Disciplinas	Créditos	Carga-horária
MA 11 - Números e Funções Reais	5	75
MA 12 - Matemática Discreta	5	75
MA 13 - Geometria	5	75
MA 14 - Aritmética	5	75
MA 21 - Resolução de Problemas	5	75
MA 22 - Fundamentos de Cálculo	5	75
MA 23 - Geometria Analítica	5	75

DISCIPLINAS ELETIVAS		
Linha de Pesquisa: Matemática na Educação Básica e suas Tecnologias; Formação de Professores de Matemática da Educação Básica; Divulgação e Popularização da Matemática da Educação Básica		
Disciplinas	Créditos	Carga-horária
MA 31 - Tópicos de História da Matemática	5	75
MA 32 - Tópicos de Teoria dos Números	5	75
MA 33 - Introdução à Álgebra Linear	5	75
MA 34 - Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral	5	75

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

MA 35 - Matemática e Atualidade I	5	75
MA 36 - Recursos Computacionais no Ensino de Matemática	5	75
MA 37 - Modelagem Matemática	5	75
MA 38 - Polinômios e Equações Algébricas	5	75
MA 39 - Geometria Espacial	5	75
MA 40 - Tópicos de Matemática	5	75
MA 41 - Probabilidade e Estatística	5	75
MA 42 - Avaliação Educacional	5	75
MA 43 - Cálculo Numérico	5	75
MA 44 - Matemática e Atualidade II	5	75

DO CONJUNTO DE DISCIPLINAS E ATIVIDADES CURRICULARES:

A integralização dos estudos necessários ao Programa é expressa em unidades de crédito. Cada crédito em disciplinas regulares correspondem quinze horas. O número mínimo de créditos exigidos para o Programa é 61.

A obtenção de créditos obedece a seguinte distribuição: 35 créditos em disciplinas obrigatórias, 10 créditos em disciplinas eletivas e 16 créditos na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso.

A cada ano, as disciplinas do Profmat são oferecidas regularmente em três períodos letivos: 1º Período Letivo, 2º Período Letivo e Período de Verão, segundo a programação estabelecida pela Comissão Acadêmica Nacional.

As descrições, ementas, programas e bibliografias das disciplinas são definidas no Catálogo de Disciplinas, elaborado e revisado regularmente pela Comissão Acadêmica Nacional.

A estrutura curricular do Programa é dividida em três categorias: disciplinas obrigatórias; disciplinas eletivas; Trabalho de Conclusão de Curso.

- As disciplinas obrigatórias são: **MA 11** - Números e Funções Reais, **MA 12** – Matemática Discreta, **MA 13** - Geometria, **MA 14** – Aritmética, **MA 21** - Resolução de Problemas, **MA 22**- Fundamentos de Cálculo, **MA 23** -Geometria Analítica.

As disciplinas eletivas são: MA 31 - Tópicos de História da Matemática, MA 32 - Tópicos de Teoria

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

dos Números, MA 33 - Introdução à Álgebra Linear, MA 34 - Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral, MA 35 - Matemática e Atualidade I, MA 36 - Recursos Computacionais no Ensino de Matemática, MA 37 - Modelagem Matemática, MA 38 - Polinômios e Equações Algébricas, MA 39 - Geometria Espacial, MA 40 - Tópicos de Matemática, MA 41 - Probabilidade e Estatística, MA 42 - Avaliação Educacional, MA 43 - Cálculo Numérico, MA 44 - Matemática e Atualidade II.

- No Trabalho de Conclusão de Curso são desenvolvidas as atividades relativas a elaboração do Trabalho de Conclusão Final do Profmat.

As disciplinas dos núcleos básico e intermediário que são ofertadas no 1º ou 2º Períodos Letivo, ou Período de Verão possuem 75 horas, das quais 60 horas devem ser realizadas em regime presencial e 15 horas na modalidade à distância. As atividades a distância devem ser estabelecidas no plano de ensino da disciplina e podem ser realizadas por meio de Ambiente Virtual.

Critérios para integralização do curso:

Para conclusão do Profmat, e obtenção do respectivo grau de Mestre, o discente deve:

1. Ter obtido ~~40~~ 45 créditos em disciplinas, incluindo todas as disciplinas obrigatórias descritas acima;
2. Ter sido aprovado no Exame Nacional de Qualificação conforme regras estabelecidas nos regulamentos nacional e institucional do Programa;
3. Ter sido aprovado no Exame de Proficiência em Língua Inglesa;
4. Ter sido aprovado na defesa do Trabalho de Conclusão Final do Profmat;
5. Ter a versão final do texto formalmente escrito do Trabalho de Conclusão Final do Profmat inserido no Sistema de Controle Acadêmico e na Plataforma Sucupira pela Coordenação do Programa;
6. Ter desenvolvido um recurso educacional;
7. preencher a autorização, fornecida pelo Programa de pós-graduação, para publicação de seu Trabalho de Conclusão Final do Profmat na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e em outros sítios relacionados ao Programa.

A Comissão Acadêmica Nacional emite comprovante de cumprimento de todos os requisitos para a conclusão do curso e a Unioeste emitir o diploma de seu discente regularmente matriculado, o qual tenha cumprido todos os requisitos definidos neste artigo, bem como obrigatoriamente afixar o selo de autenticidade da SBM.

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

O prazo para integralização do Curso é de até 30 meses e poderá ser prorrogado por, no máximo 6 meses, mediante solicitação justificada apresentada pelo discente com anuência do orientador e aprovação do Colegiado. O descumprimento dos limites de prazos implica no desligamento do discente, por ato do Colegiado. Demais critérios de desligamento são estabelecidos no regulamento do Programa.

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS:

Disciplina:	Números e Funções Reais
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	SIM
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Conjuntos. Números naturais. Números cardinais. Números reais. Funções afins. Funções quadráticas. Funções polinomiais. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas.	
Bibliografia: 1. LIMA, E. L. Números e funções reais. SBM, 2014 (Coleção PROFMAT). 2. PROFMAT, MA11 – Números e funções reais. Disponível em: < http://www.profmatsbm.org.br/ma11 >. Acesso: 04 jan. 2017.	

Disciplina:	Matemática Discreta
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	SIM
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Números naturais. O método da indução. Progressões. Recorrências. Matemática financeira. Análise combinatória. Probabilidade. Médias e Princípio das Gavetas.	
Bibliografia: 1. CARVALHO, P.C.P; MORGADO, A. C. Matemática discreta. SBM, 2013 (Coleção PROFMAT). 2. PROFMAT, MA12 – Matemática discreta. Disponível em : < http://www.profmatsbm.org.br/ma12 >. Acesso: 04 jan. 2017.	

Disciplina:	Geometria
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	SIM
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

Ementa: Conceitos geométricos básicos. Congruência de triângulos. Lugares geométricos. Proporcionalidade e semelhança. Áreas de figuras planas. Trigonometria e geometria. Conceitos básicos em geometria espacial. Alguns sólidos simples. Poliedros convexos. Volume de sólidos.

Bibliografia:

1. MUNIZ NETO, A. C. Geometria. SBM, 2013 (Coleção PROFMAT).

PROFMAT, MA13– Geometria. Disponível em :<<http://www.profmatsbm.org.br/ma13>>. Acesso: 15 dez. 2015.

Disciplina:	Aritmética
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	SIM
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5

Ementa: Os números inteiros. Aplicações da indução. Divisão nos inteiros. Representação dos números inteiros. Algoritmo de Euclides. Aplicações do máximo divisor comum. Números primos. Números especiais. Congruências. Os teoremas de Euler e Wilson. Congruências lineares e classes residuais. Congruências quadráticas. Noções de criptografia.

Bibliografia:

1. HEFEZ, A.; FERNANDEZ, C.S. Introdução à álgebra linear. SBM, 2016 (Coleção PROFMAT).

2. HEFEZ, A. Exercícios resolvidos de Aritmética. SBM, 2016 (Coleção PROFMAT).

PROFMAT, MA14 – Aritmética. Disponível em: <<http://www.profmatsbm.org.br/ma14>>. Acesso: 04 jan. 2017.

Disciplina:	Resolução de Problemas
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	SIM
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5

Ementa: Estratégias para resolução de problemas envolvendo números e funções reais, matemática discreta, geometria e aritmética. Análise de exames, concursos e testes: Qualificação do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT, Program for International Student Assessment (PISA), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), International Mathematical Olympiad (IMO), Olimpíada do Cone Sul, Olimpíada Iberoamericana de Matemática (OIM), Concurso Canguru Matemático sem Fronteiras. Outros exames, concursos e testes relacionadas com a Educação Básica.

Bibliografia:

1. PROFMAT, MA 21 - Resolução de problemas. Disponível em: < <http://www.profmatsbm.org.br/ma21-videoaulas> >. Acesso: 04 jan. 2017.

2. D. Fomin, S. Gerkin, I. Itenberg, Círculos Matemáticos – A Experiência Russa. IMPA, 2012.

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

3. C. Moreira, E. Motta, E. Tengan, L. Amâncio, N. Saldanha, P. Rodrigues, Olimpíadas Brasileiras de Matemática, 9a a 16a - Problemas e resoluções. SBM, 2009.
4. K.Y. Oliveira, A. J. Corcho, Iniciação à matemática: um curso com problemas e soluções. SBM, 2010.
5. Exame Nacional de Qualificação do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT . PROFMAT, Exames. Disponível em: <<http://www.profmatsbm.org.br/memoria/exames>>. Acesso em: 09 jan. 2017.
6. Olimpíadas Brasileira de Matemática (OBM) OBM, Provas e gabaritos. Disponível em: 7. <http://www.obm.org.br/opencms/provas_gabaritos/>. Acesso em: 09 jan. 2017. Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) OBMEP, Provas e soluções. Disponível em: <http://www.obm.org.br/opencms/provas_gabaritos/>. Acesso em: 09 jan. 2017.
8. Canguru Matemático sem Fronteiras . CANGURU MATEMÁTICO SEM FRONTEIRAS, Provas e soluções. Disponível em: <<http://www.mat.uc.pt/canguru/arquivo.html>>. Acesso em: 09 jan. 2017.
9. Olimpíada Iberoamericana de Matemática (OIM) OIM, Enunciados de las pruebas. Disponível em: <http://www.oei.es/historico/oim/problemas.htm>>. Acesso em: 09 jan. 2017.
10. International Mathematical Olympiad (IMO) IMO, Problems. Disponível em: <<https://www.imo-official.org/problems.aspx>>. Acesso em: 09 jan. 2017.
11. Revista do Professor de Matemática (RPM) RPM, Artigos. Disponível em: <<http://rpm.org.br/BuscaAvancada.aspx>>. Acesso em: 09 jan. 2017.
12. Revista Eureka! OBM, Revista Eureka!. Disponível em: <http://www.obm.org.br/opencms/revista_eureka/>. Acesso em: 09 jan. 2017.

Disciplina:	Fundamentos de Cálculo
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	SIM
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Sequências de números reais. Limite de funções. Funções contínuas. Derivação. Integração.	
Bibliografia:	
1. MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de cálculo. SBM, 2015 (Coleção PROFMAT). PROFMAT, MA22 – Fundamentos de cálculo. Disponível em < http://www.profmatsbm.org.br/ma22 >. Acesso: 04 jan. 2017.	

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

Disciplina:	Geometria Analítica
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	SIM
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Coordenadas no plano. Vetores no plano. Equações da reta no plano. Posição relativa entre retas e círculos e distâncias. Elipse. Hipérbole. Parábola. Equação geral do segundo grau no plano. Curvas planas parametrizadas. Coordenadas e vetores no espaço. Produto interno e produto vetorial no espaço. Produto misto, volume e determinante. A reta no espaço. O plano no espaço. Sistemas de equações Lineares com três variáveis. Distância e ângulos no espaço.	
Bibliografia: 1. DELGADO, J; FRENSEL, K; CRISSAFF; L. Geometria analítica. SBM, 2013 (Coleção PROFMAT). PROFMAT, MA23 – Geometria analítica. Disponível em :< http://www.profmatsbm.org.br/ma23 >. Acesso: 04 jan. 2017.	

Disciplina:	Tópicos de História da Matemática
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: A matemática na Babilônia e antigo Egito. A matemática grega até Euclides. A matemática grega após Euclides. Al-Khwarizmi, Cardano, Viète e Neper. A nova matemática do Século XVII. Funções, números reais e complexos.	
Bibliografia: 1. ROQUE, T; PITOMBEIRA, J.B. Tópicos de história da matemática. SBM, 2012 (Coleção PROFMAT). PROFMAT, MA31 – Tópicos de história da matemática. Disponível em :< http://www.profmatsbm.org.br/ma31 >. Acesso: 15 dez. 2015.	

Disciplina:	Tópicos de Teoria dos Números
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Fundamentos. Potências e congruências. Funções multiplicativas e as fórmulas de inversão de Möbius. Frações contínuas. Equações diofantinas não lineares.	

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

Bibliografia:

1. MOREIRA, C. G. T.A.; MARTÍNEZ, F.E.B.; SALDANHA, N.C. Tópicos de teoria dos números. SBM, 2012 (Coleção PROFMAT).

Disciplina:	Introdução à Álgebra Linear
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Sistemas lineares e matrizes. Transformação de matrizes e resolução de sistemas. Espaços vetoriais. O espaço R^3 . Transformações lineares. Transformações lineares e matrizes. Espaços com produto interno. Determinantes. Diagonalização de operadores.	
Bibliografia:	
1. HEFEZ, A.; FERNANDEZ, C.S. Introdução à álgebra linear. SBM, 2012 (Coleção PROFMAT).	
HEFEZ, A.; FERNANDEZ, C.S. Exercícios resolvidos de Álgebra Linear. SBM, 2016 (Coleção PROFMAT).	

Disciplina:	Tópicos de Cálculo Diferencial e Integral
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Séries de números reais. Polinômios de Taylor. Funções de n variáveis. Derivadas parciais e gradiente. Pontos críticos de uma função de n variáveis. Integral Múltipla.	
Bibliografia:	
1. LIMA, E. L. Análise real, volume 2. IMPA, 2014 (Coleção Matemática Universitária).	
2. STEWART, J. Cálculo, volume 2. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.	
LANG, S. Calculus of several variables. Springer Verlag, 2005 (Undergraduate Texts).	

Disciplina:	Matemática e Atualidade I
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Posicionando na terra e no espaço. Frisos e mosaicos. Movimentos de robôs. Esqueletos e	

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

radiocirurgia com raios gama. Economias e empréstimos. Códigos corretores de erros. Criptografia de chave pública. Geradores de números aleatórios. Google e o algoritmo PageRank.

Bibliografia:

1. ROUSSEAU.C; SAINT-AUBIN, Y. Matemática e atualidade volume 1. Rio de Janeiro: SBM, 2015 (Coleção PROFMAT).

Disciplina:	Recursos Computacionais no Ensino de Matemática
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: O uso da calculadora no ensino de matemática. Planilhas eletrônicas. Ambientes gráficos. Ambientes de geometria dinâmica. Sistemas de computação algébrica. Ensino a distância. Pesquisas eletrônicas, processadores de texto e hipertexto. Critérios para seleção de recursos computacionais no ensino de matemática.	
Bibliografia: 1. GIRALDO, V.; MATTOS, F.;CAETANO. P. Recursos computacionais no ensino da matemática. SBM, 2013 (Coleção PROFMAT).	

Disciplina:	Modelagem Matemática
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Aspectos conceituais de modelagem. Otimização em modelagem matemática. Equações diferenciais e de diferenças em modelagem matemática. Probabilidade e estatística em modelagem matemática. Teoria dos grafos em modelagem matemática. Modelagem matemática no ensino.	
Bibliografia: 1. BASSANEZI, R. Ensino-Aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. EditoraContexto, 2004. 2. GIORDANO, F. R.; FOX, W.P.; HORTON, S. B.; WEIR, M. D. A First course in mathematical modeling. Brooks Cole, 2008. 3. MEERSCHAERT.M. Mathematical modeling. Academic Press, 2007. BLUM, W; GALBRAITH, P. L.; HENN. Henn and M. Niss,(Eds). Modelling and applications in mathematics education. The 14th ICMI Study. Springer Verlag, 2007.	

Disciplina:	Polinômios e Equações Algébricas
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Os números complexos. A geometria do plano complexo. Propriedades básicas dos polinômios. Fatoração de polinômios. Equações algébricas. Construções com régua e compasso. Os números hipercomplexos.	
Bibliografia: 1. HEFEZ, A; VILLELA, M. L. T. Polinômios e equações algébricas. SBM, 2012 (Coleção PROFMAT).	

Disciplina:	Geometria Espacial
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Incidência. Ângulos e posições relativas entre retas e planos no espaço. Ângulos no espaço. Ângulos diedros, triedros e poliedricos. Prismas, cilindros, pirâmides, cones e esferas. Poliedros. Poliedros de platão. Fórmula de Euler. Volumes.	
Bibliografia: 1. CARVALHO, P.C.P. Introdução à geometria espacial. SBM, 2005 (Coleção do Professor de Matemática). 2. LIMA, E.L. Medida e forma em geometria. SBM, 2011 (Coleção do Professor de Matemática). 3. LIMA, E.L. Coordenadas no espaço. SBM, 2007 (Coleção do Professor de Matemática). LIMA, E.L., CARVALHO, P.C.P; MORGADO, A.C; WAGNER E. A matemática do ensino médio, volume 3. SBM, 2006 (Coleção Professor de Matemática).	

Disciplina:	Tópicos de Matemática
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Disciplina de ementa variável que deve ser proposta por docentes do programa e aprovada no colegiado.	
Bibliografia: À definir quando for proposta.	

Disciplina:	Probabilidade e Estatística
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: A Natureza da estatística. Tratamento da informação. Distribuições de frequência e gráficos. Medidas. Conceitos básicos em probabilidade. Probabilidade condicional e Independência. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Função de distribuição acumulada. Esperança e variância de variáveis aleatórias. Modelos Bernoulli, binomial e geométrico. Modelo uniforme e modelo normal. Distribuição assintótica da média amostral. Introdução à inferência estatística.	
Bibliografia:	
1. CARVALHO, P.C.P; MORGADO, A.C; WAGNER; FERNANDEZ, P. Análise combinatória e probabilidade. SBM, 2005 (Capítulo 5).	
BUSSAB, W.; MORETTIN, W. Estatística básica. Editora Saraiva, 2010.	
3. PINHEIRO, R; CUNHA, G. Probabilidade e estatística: quantificando a incerteza. Editora Campus, 2012.	

Disciplina:	Avaliação Educacional
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Os exames nacionais de avaliação educacional. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. O que é a teoria de resposta ao item? Estimação dos parâmetros e proficiências na TRI. A engenharia de construção de itens. Avaliação como meio para regular a aprendizagem.	
Bibliografia:	
1. RABELO, M. Avaliação educacional: fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro. SBM, 2013 (Coleção PROFMAT).	

Disciplina:	Avaliação Educacional
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Os exames nacionais de avaliação educacional. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. O que é a teoria de resposta ao item? Estimação dos parâmetros e proficiências na TRI. A engenharia de construção de itens. Avaliação como meio para regular a aprendizagem.	
Bibliografia:	
1. RABELO, M. Avaliação educacional: fundamentos, metodologia e aplicações no contexto brasileiro. SBM, 2013 (Coleção PROFMAT).	

Disciplina:	Cálculo Numérico
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: Introdução à modelagem em matemática. Construção de modelo. Exemplos de modelos com diferenças finitas e modelo de crescimento. Raízes de equações. Métodos de bisseção. Ponto fixo e Newton. Ajuste de curvas. Aproximações lineares e quadráticas. Interpolação polinomial. Ajuste por mínimos quadrados. Derivação e integração numérica.	
Bibliografia:	
1. RUGGIERO, M. A. G. LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2a. Ed. Makron Books, 1997.	
2. BRANCO, N. Cálculo numérico. Prentice Hall, 2006.	
3. SPERANDIO, D; MENDES, J, SILVA, L. Cálculo Numérico- características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. Prentice Hall, 2003.	
4. GIORDANO, F. R.; FOZ, W. P.; HORTON, S. B; WEIR, M. D. A First course in mathematical modeling. Brooks Cole, 2008.	
5. MEERSCHAERT, M.M. Mathematical modeling. Academic Press, 2007.	
6. BLUM, W; GALBRAITH, P. L.; HENN. Henn and M. Niss, (Eds).. Modelling and applications in mathematics education. The 14th ICMI Study. Springer Verlag, 2007.	
7. CONTE, S; BOOR, D. Elementary numerical analysis: An algorithmic approach. Third Edition, Mc Graw-Hill, 1981.	

Disciplina:	Matemática e Atualidade II
Área de Concentração:	Matemática na Educação Básica
Obrigatória:	NÃO
Carga-horária: 75	Nº de Créditos: 5
Ementa: A lei de Benford. Introdução à análise de Fourier e aplicações. Compressão de imagens. Padrão JPEG. O computador de DNA. Cálculo de variações e aplicações. Percorrer o sistema solar economizando energia. Flashes científicos.	
Bibliografia:	
1. ROUSSEAU, C.; SAINT-AUBIN, Y. Matemática e atualidade – Volume 2. Rio de Janeiro: SBM, 2015 (Coleção PROFMAT).	

Docente	Titulação (Nível)	IES da Titulação	Ano da Titulação	Área de Titulação	IES de Vínculo Atual	Centro/Regime de Trabalho
Amarildo de Vicente	Doutor	Universidade Federal de Santa Catarina	1999	Engenharia de Produção Pesquisa Operacional.	Unioeste	CCET/TIDE
André Vicente	Doutor	Universidade Estadual de Campinas	2010	Matemática Aplicada – Equações Diferenciais Parciais.	Unioeste	CCET/TIDE
Clezio Aparecido Braga	Doutor	Universidade de São Paulo/SP	2005	Matemática – Álgebra.	Unioeste	CCET/TIDE
Fabiana Magda Garcia Papani	Doutora	Universidade Estadual do Oeste do Paraná	2016	Engenharia Agrícola.	Unioeste	CCET/TIDE
Flávio Roberto Dias Silva	Doutor	Universidade Estadual de Maringá	2014	Matemática – Equações Diferenciais Parciais	Unioeste	CCET/TIDE
Paulo Domingos Conejo	Doutor	Universidade Federal do Paraná	2012	Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia.	Unioeste	CCET/TIDE
Pedro Pablo Durand Lazo	Doutor	Universidade Federal do Rio de Janeiro	1996	Matemática – Equações Diferenciais Parciais	Unioeste	CCET/TIDE
Raquel Lehrer	Doutora	Universidade de Brasília	2012	Matemática – Análise.	Unioeste	CCET/TIDE
Sandro Marcos Guzzo	Doutor	Universidade de São Paulo	2009	Matemática – Equações Diferenciais Funcionais.	Unioeste	CCET/TIDE

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

CORPO DOCENTE COLABORADOR:						
Docente	Titulação (Nível)	IES da Titulação	Ano da Titulação	Área de Titulação	IES de Vínculo Atual	Centro /Regime de Trabalho
Não há						

Docente	Projeto de Pesquisa	Linha de Pesquisa	Ano de Início
Não há	Em construção, para adequar à nova área de Concentração do PROFMAT		

* Conforme a Resolução nº 378/2007-CEPE, de 13 de dezembro de 2007, o docente da Unioeste pode ter suas atividades de pesquisa avaliadas pela produção vinculada ao grupo de pesquisa que o docente participa, desta forma nem todos os docentes do programa possuem projeto individual.

INFRAESTRUTURA ADMINISTRATIVA E DE ENSINO DISPONÍVEL
<p>Estrutura exclusiva para o Programa:</p> <p>- Sala para docentes? Quantas?</p> <p>Os docentes do programa possuem salas pequenas e individuais equipadas com mesas e cadeiras.</p> <p>- Sala para alunos equipada com computadores? Quantas?</p> <p>Como trata-se de uma proposta relativamente nova, o Programa não possui sala de estudos para os alunos.</p> <p>- Infraestrutura administrativa – recursos disponíveis:</p> <p>O Programa possui uma sala de estrutura física administrativa.</p> <p>Infraestrutura de laboratórios – recursos disponíveis:</p> <p>Contamos com um laboratório de Informática exclusivo do Curso de Graduação em Matemática equipado com 20 computadores ligados a rede mundial de computadores e com acesso aos periódicos da Capes. Como o curso de graduação é ofertado no período noturno, este laboratório poderá ser utilizado pelo curso de Mestrado em período diurno.</p>
BIBLIOTECA
<p>Biblioteca ligada à rede mundial de computadores?</p> <p>A biblioteca possui computadores com acesso à internet.</p>

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.

<p>- Quantidade de computadores:</p> <p>6 computadores.</p>
<p>- Infraestrutura de biblioteca:</p> <p>O Sistema de Bibliotecas da Unioeste conta hoje com cinco bibliotecas principais para atender uma comunidade superior a dez mil pessoas. A Biblioteca Central da Unioeste, Campus Cascavel ocupa uma área de 4.267 metros quadrado distribuídos em dois pisos num prédio próprio. A Biblioteca Central da Unioeste, localizada no campus de Cascavel, é a principal fonte de acesso a materiais bibliográficos dos docentes e discentes do Programa. Possui um total de 40.656 títulos e 69.293 exemplares (livros, teses, dissertações, TCCs, monografias, anais de eventos, folhetos, CDs e DVDs); 4.229 títulos de periódicos nacionais e estrangeiros (59.215 exemplares). O acervo compreende todas as áreas do conhecimento para atender os diversos cursos oferecidos pela universidade. Todas as unidades cadastram seu acervo no Sistema Apolo, sistema gestor desenvolvido pela Diretoria de Informática da Unioeste. O sistema visa integrar os dados das bibliotecas existentes nos campi da Unioeste, facilitando o acesso às informações pelo usuário, que pode também consultar o acervo via Internet por meio do Portal da Informação.</p>
<p>RECURSOS NECESSÁRIOS:</p>
<p>1. RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS PARA ADMINISTRAÇÃO DO CURSO</p>
<p>Uma funcionária técnico-administrativo para secretariar o curso.</p>
<p>2. RECURSOS FÍSICOS</p>
<ul style="list-style-type: none">• Uma sala para a coordenação do curso.• Duas salas de aula.• Uma sala para videoconferência. <p>Uma sala para orientações, estudos e reuniões.</p>
<p>3. RECURSOS MATERIAIS PARA ADMINISTRAÇÃO DO CURSO</p>
<ul style="list-style-type: none">• A sala da coordenação do curso é equipada com dois computadores, uma impressora ligada em rede, duas mesas, cadeiras, arquivos, telefone e demais materiais básicos que permitem o devido funcionamento do curso.• Mesa para reuniões e estudos, equipamentos de videoconferência.
<p>4. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS</p>
<p>Pelo menos 5 exemplares de cada uma das referências descritas nas disciplinas.</p>
<p>5. RECURSOS DE LABORATÓRIOS</p>
<p>Equipamentos para video e web conferência.</p>
<p>INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:</p>

ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 242/2024-CEPE, de 05 de dezembro de 2024.



ePROTOCOLO



Documento: **242.pdf**.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Alexandre Almeida Webber** em 10/03/2025 10:36.

Inserido ao protocolo **22.967.396-3** por: **Alice Samanta Fonseca Contato** em: 10/03/2025 10:39.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
6e31760797e1e421f9cd2065c4441f0c.