



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

## PROJETO DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *Lato sensu*

### I - IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**I.1. Nome do Curso:** Ensino de Matemática

**I.2. Modalidade:** EaD

**I.3. Apresentação:**

Este documento constitui o Projeto do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* na modalidade de Educação a Distância em *Ensino de Matemática*, referente à área de Matemática da tabela de áreas de conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

O Projeto propõe-se a definir as diretrizes pedagógicas para a organização e o funcionamento do referido curso de pós-graduação *lato sensu* ofertado pelo Curso de Matemática do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) da Universidade Federal de Rondonópolis – UFR, com fomento a partir de Edital Capes n. 9/2022 do Programa Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Fundamentam esta proposta as orientações oriundas das decisões institucionais em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional – PPPI (Resolução Consuni/UFR nº 41, de 22 de junho de 2021) e com o Plano de Desenvolvimento Institucional PDI - RESOLUÇÃO Consuni/UFR Nº 68, DE 21 DE DEZEMBRO DE 2022 – e presentes nos objetivos e na função social da Universidade Federal de Rondonópolis.

**I.4. Justificativa do Curso:**

Considera-se que a pós-graduação constitui-se em um espaço de produção e de socialização de saberes, que é fortalecido pelo protagonismo de seus sujeitos e pelo desenvolvimento da cultura da pesquisa na formação e atuação docente e discente. Assim, o curso possibilita a formação continuada de profissionais, pautado em valores da sociedade democrática, com os conhecimentos referentes à compreensão da educação enquanto prática social, com a divulgação e construção de saberes específicos e seus significados em diferentes contextos e práxis pedagógicas.

Nesse compromisso, incluem-se as demandas das novas tecnologias, que exigem investimento na compreensão das ferramentas digitais para a mediação do ensino-aprendizagem, renovando este processo. Uma formação cujos conteúdos são atravessados pela questão da tecnologia torna-se especialmente relevante ao observarmos que as escolas já disponibilizam alguns recursos tecnológicos que ampliam repertórios, conectam pessoas, motivam o aprendizado, demandando novo olhar para o ensino-aprendizagem.

Assim, o projeto também se justifica no quesito inovação, haja vista o eminente potencial de inovação presente tanto nas proposições das disciplinas, quanto na delimitação dos objetivos de ensino que delas possam surgir e, ainda, nas pesquisas sobre



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

novas tecnologias para o ensino de matemática a serem discutidas nos trabalhos de conclusão de curso.

O curso objetiva atender prioritariamente aos professores da educação básica do estado de Mato Grosso, sendo financiado pelo Programa Universidade Aberta do Brasil da Capes (Edital CAPES/UAB n. 9/2022) e executado sob responsabilidade do Curso de Matemática – do ICEN da UFR. Está fundamentado legalmente na Resolução n.º 1, de 6 de abril de 2018, documento do Ministério da Educação, que formaliza a possibilidade de oferta do curso, e na Resolução Consep/UFMT n.º 351, de 29 de maio de 2023.

A análise dos desafios trazidos por essas novas tecnologias para o ensino de matemática constitui o centro desta proposta de curso de pós-graduação *lato sensu*, que é voltada a professores da educação básica e cuja duração será de dois anos, com início em janeiro de 2024 e término em janeiro de 2026. Disponibilizado via plataforma Moodle, o curso será desenvolvido na modalidade Educação a Distância com apoio dos polos de Cuiabá, Paranatinga, Lucas do Rio Verde, Barra do Bugres, Primavera do Leste e Pontes e Lacerda.

A principal justificativa para a oferta deste projeto apoia-se, primeiramente, no cumprimento do dever institucional da universidade de oferecer retorno dos investimentos econômicos do Estado para a sociedade, já que o seu objetivo, além de produzir conhecimento, é também divulgá-lo junto ao meio social e, assim, cumprir propriamente essa função de socializar o que produz, refletindo constantemente sobre os dados obtidos. Esse papel institucional se materializa neste projeto, ou seja, na oferta de um curso que pode contribuir com as comunidades envolvidas, o que auxilia na socialização e na aplicação dos conhecimentos produzidos no meio acadêmico.

O curso propõe-se a colaborar diretamente com a qualificação e com a formação continuada de profissionais da educação residentes nos municípios (e seus entornos) mantenedores dos polos EaD UAB. A proposta se torna mais viável a partir do uso de tecnologias educacionais, que estruturam o projeto, viabilizam seu desenvolvimento e podem ser objeto de estudo, ferramentas de pesquisa ou ainda base de planejamento para atividades educacionais no Ensino de Matemática. As tecnologias de informação e comunicação possibilitam atividades em tempos e lugares diversos, podendo, assim, o próprio espaço escolar servir de base de apoio; desse modo, o discente do curso pode adequar suas atividades e pesquisas ao horário disponível no âmbito profissional, o que lhe permite conciliar estudo e trabalho.

Essa flexibilização favorece, também, o acesso à qualificação a docentes que enfrentam dificuldade de deslocamento, atendendo à Meta 16 do Programa Nacional de Educação: Formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

Este curso de pós-graduação *lato sensu* se justifica não apenas por atender a uma carência (ainda alta nos dias de hoje) de oportunidade de especialização e formação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

profissional para docentes em atividade, mas também por contribuir com o cumprimento do compromisso social de uma instituição federal de ensino ao promover efetivamente a formação acadêmica de forma continuada, reafirmando, assim, a interlocução permanente entre graduação, pós-graduação e ensino profissional.

### **I.5. Objetivos do Curso**

Este curso de pós-graduação *lato sensu Ensino de Matemática* tem como objetivo geral ampliar e aprofundar conhecimentos com vistas ao desenvolvimento de competências que levem os docentes e demais profissionais da educação à reflexão e à avaliação de suas percepções a partir dos componentes curriculares do curso, bem como ao aprimoramento de técnicas que tornem o ensino-aprendizado interdisciplinar, significativo e próximo da realidade, disponibilizando técnicas e metodologias úteis na formulação de planos e estratégias de ensino, inovando em suas práticas cotidianas.

O curso tem como objetivos específicos:

- qualificar docentes da rede pública de ensino da área de Matemática no ensino de matemática a partir da articulação com novas tecnologias e linguagens;
- desenvolver estratégias didáticas e tecnológicas que considerem a interdisciplinaridade e/ou a transdisciplinaridade, fundamentadas na pesquisa e na formação continuada;
- instrumentalizar o desenvolvimento de práticas de pesquisa para conhecimento do objeto de estudo;
- favorecer a interlocução entre a formação inicial e a formação continuada e entre questões teóricas e práticas do ensino de matemática;
- incentivar a formação continuada do professor de matemática; e
- oportunizar pesquisas e experiências fundamentais para a atuação profissional, as quais, consideradas em âmbito acadêmico/científico, formarão a base do trabalho final de curso, devidamente orientado.

## **II. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO**

### **II.1. Área do conhecimento (de acordo com o estabelecido pelo sistema e-MEC):**

05 - Ciências naturais, matemática e estatística;

### **II.2. Unidade Proponente:**

Curso de Matemática – Instituto de Ciências Exatas e Naturais/Universidade Federal de Rondonópolis

#### **II.2.1. Endereço de funcionamento, telefone, *site* e e-mail do curso:**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

- a) Logradouro: Avenida dos Estudantes
- b) N.º: 5055
- c) Bairro: Cidade Universitária
- d) CEP: 78735-910
- e) UF: MT
- f) Município: Rondonópolis
- g) Telefone: (66) 3410 4027
- h) *E-mail*: [matematica@ufr.edu.br](mailto:matematica@ufr.edu.br)
- i) *Site* do curso: <https://ufr.edu.br/matematica>

**II.2.2. (APENAS PARA CURSOS A DISTÂNCIA): Endereço de funcionamento, telefone, site e e-mail dos polos de apoio presencial**

**Polo Primavera do Leste**

- a) Logradouro: Rua Lua
- b) N.º: 300
- c) Complemento: -
- d) Caixa Postal: -
- e) Bairro: Jardim Luciana
- f) CEP: 78.850-000
- g) UF: MT
- h) Município: Primavera do Leste
- i) Telefone: (66) 3498 6808 / (66) 99698 8730
- j) *E-mail*: [uabpoloprimavera@gmail.com](mailto:uabpoloprimavera@gmail.com)

**Polo Barra do Bugres**

- a) Logradouro: Av. Dep. Hitler Sansão
- b) Número: 830
- c) Complemento: -
- d) Caixa Postal: -
- e) Bairro: Jardim Boa Esperança
- f) CEP: 78.390-000
- g) UF: Mato Grosso
- h) Município: Barra do Bugres
- i) Telefone: (65) 3361 2483 / (65) 9995 8292
- j) *E-mail*: [uabpolobug@gmail.com](mailto:uabpolobug@gmail.com)

**Polo Cuiabá**

- a) Logradouro: Av. Cuiabá
- b) Número: 96
- c) Complemento: -
- d) Caixa Postal:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

- e) Bairro: Porto
- f) CEP: 78.158-720
- g) UF: Mato Grosso
- h) Município: Cuiabá
- i) Telefone: (65) 3637 8426 / (65) 3624 3631
- j) *E-mail*: [uabpolocuiaba@gmail.com](mailto:uabpolocuiaba@gmail.com)

#### **Polo Paranatinga**

- a) Logradouro: Rua Apolônio Barreto de Melo
- b) Número: 2529
- c) Complemento: -
- d) Caixa Postal: -
- e) Bairro: Centro
- f) CEP: 78.870-000
- g) UF: Mato Grosso
- h) Município: Paranatinga
- i) Telefone: (66) 9923 2677
- j) *E-mail*: [uabpoloparanatinga@gmail.com](mailto:uabpoloparanatinga@gmail.com)

#### **Polo Lucas do Rio Verde**

- a) Logradouro: RuaCedro
- b) Número: 61
- c) Complemento:
- d) Caixa Postal:
- e) Bairro: Bairro Jardim Primaveras
- f) CEP: 78455-000
- g) UF: MT
- h) Município: Lucas do RioVerde
- i) Telefone: (65) 3548-2327 / (65) 99911 8214
- j) *E-mail*: [uablrv@gmail.com](mailto:uablrv@gmail.com)

#### **Polo Pontes e Lacerda**

- a) Logradouro: Av. Minas Gerais
- b) Nº: 1266
- c) Complemento: -
- d) Caixa Postal: -
- e) Bairro: Centro
- f) CEP: 78.750-000
- g) UF: MT
- h) Município: Pontes e Lacerda
- i) Telefone: (65) 3266 1477
- j) *E-mail*: [uab\\_pl@hotmail.com](mailto:uab_pl@hotmail.com)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

### II.3. Coordenador do Curso

- a) Nome: Marcos André de Jesus Delgado
- b) Titulação: Doutor
- c) CPF/SIAPE\*: \*\*\*.364.771-\*\*/248\*\*\*\*
- d) Unidade de Lotação: ICEN/UFR
- e) Telefone Unidade: (66) 3410 4027
- f) Telefone Celular: (66) 9 9686 8437
- g) Regime de Trabalho: 40h/DE
- h) E-mail: marcos.delgado@ufr.edu.br

**\*omitir a integralidade dos dados, cumprindo o estabelecido na LGPD;**

### II.4. Vice-Coordenador do curso (se houver)

- a) Nome: Joselma Pinheiro Gonçalves Vicente
- b) Titulação: Doutora
- c) CPF/SIAPE\*: \*\*\*.357.651-\*\*/11\*\*\*\*
- d) Unidade de Lotação: ICEN/UFR
- e) Telefone Unidade: (66) 3410 4027
- f) Telefone Celular: (66) 9 9901 2509
- g) Regime de Trabalho: 40/DE
- h) E-mail: [joselma.vicente@ufr.edu.br](mailto:joselma.vicente@ufr.edu.br)

**\*omitir a integralidade dos dados, cumprindo o estabelecido na LGPD;**

## II.5 - DADOS SOBRE O CURSO

### II.5.1. Período de Realização

- a) Início (considerar a data de início das aulas): O curso iniciará suas atividades na data de 22/02/2024.
- b) Término (considerar a data da entrega do último trabalho de conclusão de curso): O curso terminará suas atividades com a apresentação dos trabalhos de conclusão de curso, com prazo final previsto para 31/02/2026.

**II.5.2. Carga Horária Total (mínimo de 360 horas): 375** (trezentas e setenta e cinco horas) horas.

### II.5.3. Modalidade

- Presencial
- A distância

### II.5.4. Turno de Oferta:

- Matutino



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

- Vespertino
- Noturno
- Assíncrono

**II.5.5. Periodicidade (selecionar a opção e informar a carga horária diária)**

- Diário – Carga horária
- Modular – Carga horária (especificar variação na modalidade):

**II.5.6. Forma de Ingresso**

Processo seletivo através de edital público, onde serão especificados os critérios de seleção, os polos de atendimento (apenas para cursos EaD) e as respectivas vagas ou no instrumento de contratação estabelecido com a instituição demandante.

**II.5.7. Número de Vagas:**

Número Total de Vagas: 150 (cento e cinquenta) vagas ofertadas, sendo 25 (vinte e cinco) vagas por polo, a saber, Cuiabá 25 vagas; Barra do Bugres 25 vagas; Lucas do Rio Verde 25 vagas; Paranatinga 25 vagas; Primavera do Leste 25 vagas; Pontes e Lacerda 25 vagas, bem como 8 (oito) vagas destinadas sem ônus aos servidores da UFR e comunidade carente – em respeito ao mínimo de 5% do total de vagas para cada categoria, obedecendo ao edital do processo seletivo.

\*\* Para cursos a distância, discriminar o número de vagas por polo.

**II.5.8. Público-Alvo:**

Vagas prioritárias para Professores da Educação Básica e vagas remanescentes para os demais profissionais da educação básica que atuam nas funções administrativas ou do ensino superior, conforme item 7.2 do Edital CAPES/UAB nº 9/2022.

**III – INFRAESTRUTURA PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:**

**a) Instalações**

A sede do curso na Universidade Federal de Rondonópolis compreende um espaço de trabalho localizado na sala Coordenação da Matemática no Bloco A da UFR, contendo mobiliário para instalação da Coordenação do Curso, além de mesa de trabalho coletivo e armário para armazenamento de documentação.

Os polos presenciais ficam nos seguintes municípios: Cuiabá, Primavera do Leste, Barra do Bugres, Paranatinga, Lucas do Rio Verde, Pontes e Lacerda.

**b) Equipamentos:**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

O espaço onde se localiza a sede do curso de Especialização possui equipamento de informática, como computador com acesso à internet, impressora e telefone. A sala está equipada com materiais de expediente de escritório; possui acesso aos serviços de copiadora e digitalização, além de oferecer consulta a material bibliográfico. Como a sede está situada na Universidade Federal de Rondonópolis, a coordenação do curso de especialização pode recorrer à coordenação de curso de graduação em Matemática, do Instituto de Ciências Exatas e Naturais e demais setores e instalações da universidade sempre que necessário.

As sedes do curso nos polos de apoio possuem equipamentos de informática, como computadores com acesso à internet, impressoras e telefones. Os polos de apoio presenciais estão dotados de equipamentos de informática, como computadores com acesso à internet, impressoras, telefones, além de salas e mobiliários apropriados para o exercício da atividade docente, sala para orientação e/ou reunião com estudantes e sala destinada à coordenação do polo.

**c) Material Bibliográfico e didático:**

O material bibliográfico está disponível na sede do curso a partir do acesso às bibliotecas digitais da Universidade Federal de Rondonópolis (como a Minha Biblioteca) a partir do *link*: <https://ufr.edu.br/biblioteca/>.

Situando-se a sede do curso de pós-graduação na UFR, estarão disponíveis para consulta, ao corpo docente, ao corpo de tutores, ao corpo administrativo e ao corpo discente, todo o material bibliográfico (físico e virtual) e também os bancos de dados digitais da Biblioteca da UFR. Em cada polo também será possível acesso ao acervo físico das bibliotecas. Os polos presenciais de apoio receberão o material bibliográfico digital necessário à realização do curso de pós-graduação, aos módulos ofertados, além de material de apoio selecionado. Os polos presenciais já possuem biblioteca em sua infraestrutura, à disposição dos alunos.

Cada disciplina que constitui o curso de pós-graduação *lato sensu* é composta por um Guia de Estudos concebido de forma inédita pelos professores formadores. O material didático da disciplina será fornecido pelo professor formador que, em conjunto com a equipe multidisciplinar, deverão decidir o melhor formato de apresentação a ser disponibilizado no AVA Moodle. O material deverá primar pela interatividade e acessibilidade, observando-se as condições técnicas da instituição. Será privilegiada a curadoria de materiais que atendam aos princípios da Educação Aberta, especialmente os Recursos Educacionais Abertos – REA, disponibilizados nos diversos repositórios, a exemplo do Educapes e referatórios, como o da UniRede.

Assim, os estudantes matriculados no curso cumprirão as atividades previstas por meio do acompanhamento das aulas e da utilização de materiais e de ambiente digital, servindo-se ainda do apoio dos tutores. As disciplinas elencadas fornecem informações e conhecimentos e se relacionam diretamente com os recursos digitais disponibilizados, considerando-se também o manuseio e a aplicação destes implementos em sala de aula.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

**d) PARA CURSOS À DISTÂNCIA: Ambiente Virtual de Aprendizagem (descrição da plataforma que será usada, servidor, mecanismos para garantir a disponibilidade do Sistemas, backup etc.):**

O ambiente virtual de aprendizagem – AVA – a ser disponibilizado é o Moodle – Modular Object - Oriented Dynamic Learning Environment – customizado pela UFR, o qual oferecerá informações aos alunos, garantindo o completo acesso a todos os materiais e métodos necessários ao aprendizado e fácil assimilação dos conteúdos ministrados.

Os conteúdos serão disponibilizados no AVA, apresentados em formatos mais interativos, inclusivos e acessíveis, privilegiando os mais diversos recursos à disposição na arquitetura do Moodle.

Dentre as informações a serem disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem, podem-se considerar:

a- O Projeto do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* na modalidade de Educação a Distância;

b- Orientações introdutórias sobre como estudar na modalidade Educação a Distância;

c- Guia de estudos, contemplando:

- objetivos gerais e específicos da disciplina;
- conteúdos a serem estudados nos módulos;
- metodologia utilizada;
- atividades avaliativas;
- cronograma das atividades.

d- Apresentação do conteúdo das disciplinas em texto, vídeo e áudio.

e- Disponibilização de leitura complementar;

f- Proposição de atividades diversas a partir dos recursos do AVA Moodle da UFR;

g- Avaliação em diferentes formatos (questionário; arquivo em áudio, vídeo ou texto; fórum; *etc.*).

Todas as atividades serão realizadas na modalidade a distância, de maneira síncrona

ou assíncrona, com exceção da apresentação/defesa do TCC, que deverá ser presencial.

No tocante à garantia da disponibilidade dos sistemas, a Universidade Federal de Rondonópolis conta com todo o suporte e apoio da Pró-Reitoria de Tecnologia de Informação e Comunicação – PROTIC.

**IV-CORPO DOCENTE E ESTRUTURA MULTIDISCIPLINAR\***

O corpo docente responsável pela elaboração do material didático será constituído pelo docente responsável pela disciplina que atuará em conjunto com a equipe multidisciplinar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

a ser selecionada mediante processo seletivo realizado pela Coordenação Geral da Universidade Aberta do Brasil da UFR.

\*A definição do corpo docente e equipe multidisciplinar poderá ser apresentada após a publicação do edital.

#### **IV.1. Equipe Multidisciplinar**

A oferta deste curso de pós-graduação na modalidade a distância, além do professor, necessita de tutores para o acompanhamento da aprendizagem dos estudantes.

Cada polo conta com um tutor que deverá atender presencialmente e também a distância.

As atividades a serem desempenhadas pelos tutores compreendem:

- mediar a comunicação de conteúdos entre o professor e os cursistas;
- acompanhar as atividades discentes, conforme o cronograma do curso;
- apoiar o professor da disciplina no desenvolvimento das atividades docentes;
- estabelecer contato permanente com os alunos e mediar as atividades discentes;
- colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes;
- participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pela Instituição de Ensino;
- elaborar relatórios mensais de acompanhamento dos alunos e encaminhar à coordenadoria de tutoria;
- participar do processo de avaliação da disciplina sob orientação do professor responsável;
- manter regularidade de acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e dar retorno às solicitações dos cursistas no prazo máximo de 24 horas;
- apoiar operacionalmente a coordenação do curso nas atividades presenciais nos polos, em especial na aplicação de avaliações.

Como se pode constatar, o tutor é fundamental para incentivar os cursistas no tocante ao seu desempenho e, também, quanto às atividades de recuperação. Essa relação entre tutores e professores se dá por meio da Plataforma Moodle e de encontros presenciais em que ambos avaliam a realização das atividades acadêmicas. Esses momentos presenciais são denominados "janela aberta", um momento semanal e *online* para tirar dúvidas, previamente agendado.

#### **4.1 Equipe Multidisciplinar ("apenas para EaD)**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome do profissional	Função

\*A equipe multidisciplinar será selecionada mediante processo seletivo específico após aprovação deste Projeto.

#### **4.2 Orientadores acadêmicos/tutores\***

Nome do orientador/tutor	Função
1.	

\*Os tutores serão selecionados mediante processo seletivo específico após aprovação deste Projeto.

#### **4.3 Equipe Técnica para produção e Edição de Videoaulas\***

#### **4.4 Corpo Docente responsável pela elaboração do material didático**

Docente	Descrição do Material	Disciplina
1.		

\*A equipe técnica para produção e edição de videoaulas será parte da Equipe Multidisciplinar, a ser selecionada após aprovação deste Projeto.

#### **4.5 Docentes**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome do Docente*	Maior Titulação**	IES de titulação	Área do Conhecimento	Vínculo institucional (Órgão ou Instituição de Origem)	Regime (DE/40h/30h/20h)	Situação (Ativo/Aposentado)	Possíveis disciplinas
1. AROLDO JOSÉ DE OLIVEIRA	Doutor	UFRJ	MATEMÁTICA APLICADA	UFR	DE	Ativo	Fundamentos de Geometria
2. CLAYTON EDUARDO LENTE DA SILVA	Doutor	USP	MATEMÁTICA	UFR	DE	Ativo	Aritmética Base
3. ELIZEU CLEBER DOS SANTOS FRANÇA	Doutor	UNICAMP	MATEMÁTICA	UFR	DE	Ativo	Fundamentos da Matemática
4. FRANCISLAINE VICENTE TEIXEIRA BASSO	Mestre	UNESP	MATEMÁTICA APLICADA	UFR	DE	Ativo	Tendências Atuais em Educação Matemática
5. JOELMA ANANIAS DE OLIVEIRA	Doutora	UFRJ	MATEMÁTICA APLICADA	UFR	DE	Ativo	Currículo da Matemática e Prática Docente
6. JOSELMA PINHEIRO GONÇALVES VICENTE	Doutora	UNESP	ÁLGEBRA	UFR	DE	Ativo	Funções e Aplicações no Ensino
7. MARCUS VINICIUS DE ANDRADE NEVES	Doutor	UEM	ANÁLISE	UFR	DE	Ativo	Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática

\*Anexar declaração de que a atuação no curso de pós-graduação *lato sensu* não comprometerá as demais atividades realizadas pelo servidor no âmbito da UFR e anuência formal da chefia

\*Anexar comprovantes de titulação máxima com validade nacional.

#### 4.6 Quadro Resumo da Titulação dos Docentes

TITULAÇÃO	Número
Doutores	7
Mestres	1
Especialistas	0
% de mestres + doutores	12,5% + 87,5%

\*APENAS PARA CURSOS A DISTÂNCIA:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

### 1.1 Corpo Docente responsável pela elaboração do material didático

Docente	Descrição do Material	Disciplina
1. AROLDO JOSÉ DE OLIVEIRA	Personalização de sala virtual no Moodle Vídeo de apresentação Videoaula/Webconferência Textos diversos	Fundamentos de Geometria
2. CLAYTON EDUARDO LENTE DA SILVA	Personalização de sala virtual no Moodle Vídeo de apresentação Videoaula/Webconferência Textos diversos	Aritmética Base
3. ELIZEU CLEBER DOS SANTOS FRANÇA	Personalização de sala virtual no Moodle Vídeo de apresentação Videoaula/Webconferência Textos diversos	Fundamentos da Matemática
4. FRANCISLAINE VICENTE TEIXEIRA BASSO	Personalização de sala virtual no Moodle Vídeo de apresentação Videoaula/Webconferência Textos diversos	Tendências Atuais em Educação Matemática
5. JOELMA ANANIAS DE OLIVEIRA	Personalização de sala virtual no Moodle Vídeo de apresentação Videoaula/Webconferência Textos diversos	Currículo da Matemática e Prática Docente
6. JOSELMA PINHEIRO GONÇALVES VICENTE	Personalização de sala virtual no Moodle Vídeo de apresentação Videoaula/Webconferência Textos diversos	Funções e Aplicações no Ensino
7. MARCUS VINICIUS DE ANDRADE NEVES	Personalização de sala virtual no Moodle Vídeo de apresentação Videoaula/Webconferência Textos diversos	Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática

**\*APENAS PARA CURSOS A DISTÂNCIA:**

### 1.2 Orientadores acadêmicos/tutores\*

Nome do orientador/tutor	Função
1.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

\*Os orientadores acadêmicos/tutores deverão ser selecionados mediante processo seletivo específico após aprovação deste Projeto.

## 2. Quadro Resumo da Titulação dos Docentes

TITULAÇÃO	Número
Doutores	<b>7</b>
Mestres	<b>1</b>
Especialistas	<b>0</b>
% de mestres + doutores	<b>12,5% + 87,5%</b>

## V- PROJETO DO CURSO

### V.1. Estrutura Curricular

Módulo (ou semestre)	Disciplina	Carga Horária	Créditos	Natureza (teórica ou prática)
1	Fundamentos da Matemática	45h		Teórica e Prática
2	Aritmética Base	45h		Teórica e
3	Tecnologias digitais no Ensino de Matemática	45h		Teórica e Prática
4	Tendências Atuais em Educação Matemática	45h		Teórica e Prática
5	Currículo da Matemática e Prática Docente	45h		Teórica e Prática
6	Fundamentos de Geometria	45h		Teórica e Prática
7	Funções e Aplicações no Ensino	45h		Teórica e Prática



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

**V.2 Ementário (preencher os dados para cada disciplina ofertada no curso)**

Nome da disciplina	<b>Fundamentos da Matemática</b>
Ementa	Construção dos conjuntos numéricos $N$ , $Z$ e $Q$ ; uma construção para $R$ , através do princípio da boa ordenação. Operações com frações e a forma de ensinar esses assuntos em sala de aula.
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. <i>Fundamentos de Matemática Elementar: Conjuntos, Funções</i>. 9 ed. vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 2013.</li><li>2. MACHADO, Antonio dos Santos. <i>Matemática Temas e Metas: Conjuntos Numéricos e Funções</i>. vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 1988.</li><li>3. CAETANO, Paulo Antonio Silvani; PATERLINI, Roberto Ribeiro. <i>Matemática na prática: Módulo II Funções Elementares</i>. São Paulo: Editora Central de Texto, 2013.</li><li>4. SILVA, Sebastião Medeiros da; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. <i>Matemática Básica para Cursos Superiores</i>. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2018.</li><li>5. LIMA, Adriano Dawison de; SILVA, Leandro Martins da; CECILIO, Sandra Bulhões. <i>Funções: construindo os principais conceitos</i>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.</li><li>6. LIMA, Adriano Dawison; CECILIO, Sandra Bulhões; ONOFRE, João Carlos J. <i>Funções Elementares</i>. São Paulo: Prentice Hall, 2011.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome da disciplina	<b>Aritmética Base</b>
Ementa	Números naturais. Operações diretas, inversas e suas propriedades. Relações de ordem. Impossibilidades das operações inversas no conjunto dos números naturais. A noção de zero como número. O zero como dado operatório. Divisibilidade no conjunto dos números naturais. Máximo divisor comum e mínimo múltiplo comum. Números primos. Sistema de numeração posicional e bases. Números inteiros, racionais e reais, suas operações, propriedades e impossibilidades.
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. DOMINGUES, Hygino Hugueros. <i>Fundamentos de Aritmética</i>. São Paulo: Atual, 1991.</li><li>2. CARAÇA, Bento de Jesus. <i>Conceitos Fundamentais da Matemática</i>. Lisboa: Sá da Costa, 1984.</li><li>3. HEFEZ, Abramo. <i>Elementos de Aritmética</i>. Rio de Janeiro: SBM, 2011.</li><li>4. FILHO, Lourival Alves Freitas; LAUDARES, João Bosco. <i>Resolução de Problemas Aritméticos</i>. Curitiba: Editora Appris, 2015.</li><li>5. HEFEZ, Abramo. <i>Aritmética</i>. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.</li><li>6. LACERDA, José Carlos Admo. <i>Praticando a Aritmética</i>. 8. ed. São Paulo: Editora XYZ, 2018.</li></ol>





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome da disciplina	<b>Tecnologias Digitais no Ensino de Matemática</b>
Ementa	Os papéis da informática nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática em ambientes presenciais e a distância; Utilização de <i>softwares</i> e aplicativos destinados ao ensino de Matemática como ferramenta de investigação Matemática e para resolução de problemas na Educação Básica; Análise e utilização de <i>sites</i> , vídeos e portais da internet no ensino de Matemática; Desenvolvimento, aplicação e avaliação de atividades matemáticas em ambientes informatizados.
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. SILVA, Aparecida Francisco da; FANTI, Ermínia de Lourdes Campello. <i>Informática e Jogos no Ensino da Matemática</i>. II Bienal da SBM. Salvador: SBM, 2004.</li><li>2. BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Míriam Godoy. <i>Informática e Educação Matemática</i>. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003 (Tendências em Educação Matemática).</li><li>3. BORBA, Marcelo de Carvalho; GADANIDIS, George e da SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues. <i>Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento</i>. Autêntica, 2016.</li><li>4. CAETANO, Paulo; GIRALDO, Victor e MATTOS, Francisco. <i>Recursos computacionais no ensino de Matemática</i>. Rio de Janeiro: SBM (2012).</li><li>5. LÉVY, P. A. <i>As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática</i>. Tradução: Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1993.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome da disciplina	<b>Tendências Atuais em Educação Matemática</b>
Ementa	Principais correntes presentes no movimento internacional sobre o Ensino de Matemática: Modelagem matemática, Resolução de problemas, História da matemática, Etnomatemática. Jogos no ensino de matemática. Pirâmide de Maslow e sua ligação com o ensino de Matemática.
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. <i>Educação Matemática: da teoria à prática</i>. 2. ed. São Paulo : Papirus, 1997.</li><li>2. _____. <i>Etnomatemática</i>. São Paulo : Ática, 1990.</li><li>3. _____. <i>Etnomatemática: um programa</i>. A educação matemática em revista, Blumenau, v. 1, n.1, p. 5-11, ago./dez. 1993.</li><li>4. _____. Paz, ética e educação: uma visão transdisciplinar. Blumenau : FURB, 1996. (mimeo.) DANTE, Luiz Roberto. <i>Didática da resolução de problemas de matemática</i>. 7. ed. São Paulo : Ática, 1995.</li><li>5. BARCO, Luís. Dois mais dois: trajetória de um problema retrata ensino decadente. <i>Super Interessante</i>, São Paulo, v. 4, n. 47, p. 66, nov. 1990. BASSANESI, R.C. Modelagem matemática. <i>Dynamus</i>, Blumenau, v. 1, n. 7, p. 55-83, abr./jun. 1994.</li><li>6. BERNARDO, Maristela Veloso Campos. <i>Educação na Matemática: os pressupostos filosóficos e Psicológicos de Educação presentes na Educação Matemática</i>. Bolema, Rio Claro: UNESP, v. 2, p. 5-18, p. 49, 1998.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome da disciplina	<b>Currículo da Matemática e Prática Docente</b>
Ementa	Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática do Ensino Médio. O cotidiano e a formação do professor de Matemática para o Ensino Médio: objetivos, seleção e organização de conteúdos, planejamento, orientações didático-metodológicas, avaliação do ensino e da aprendizagem. Análise de livro didático de Matemática do Ensino Médio. O método SMART para o planejamento anual das aulas.
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. VISEU, Floriano; FERNANDES, Ângela; GONÇALVES, Irene. <i>O manual escolar na prática docente do professor de Matemática</i>. 2009.</li><li>2. DE ALBUQUERQUE, Leila Cunha; GONTIJO, Cleyton Hércules. A complexidade da formação do professor de matemática e suas implicações para a prática docente. <i>Revista Espaço Pedagógico</i>, v. 20, n. 1, 2013.</li><li>3. GIRALDO, Victor <i>et al.</i> Práticas docentes compartilhadas: reconhecendo o espaço da escola na licenciatura em matemática. <i>Educação Matemática em Revista</i>, v. 21, n. 49A, p. 52-60, 2016.</li><li>4. DAVID, Maria Manuela MS; MOREIRA, Plínio Cavalcanti. <i>Formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar</i>. Autêntica, 2013.</li><li>5. BARCELOS, Gilmara T.; PASSERINO, Liliana M.; BEHAR, Patrícia A. <i>Análise dos Impactos da Integração de Tecnologias na Formação Inicial de Professores de Matemática sobre a prática docente: um estudo de caso</i>. In: Anais do Workshop de Informática na Escola. 2010. p. 1031-1040.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome da disciplina	<b>Fundamentos de Geometria</b>
Ementa	Geometria no plano e no espaço. Geometria na Educação Básica
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ROGENSKI, Maria Lúcia Cordeiro; PEDROSO, Sandra Mara Dias. <i>O Ensino da Geometria na Educação Básica: realidade e possibilidades</i>. Ponta Grossa, Brasil, Brasil. Obtido em, v. 13, p. 44-4, 2019.</li><li>2. MENEZES, Luís <i>et al.</i> Conhecimento de Geometria de estudantes da Licenciatura em Educação Básica. XXV Seminário de Investigação em Educação Matemática, p. 243-261, 2014.</li><li>3. DOS SANTOS, Cleane Aparecida; NACARATO, Adair Mendes. <i>Aprendizagem em Geometria na educação básica: a fotografia e a escrita na sala de aula</i>. Autêntica Editora, 2021.</li><li>4. DA COSTA, André Pereira. A geometria na educação básica: um panorama sobre o seu ensino no Brasil. <i>Revista Educação Matemática em Foco</i>, v. 9, n. 1, p. 128-152, 2020.</li><li>5. DE SOUZA, Rodrigo Duarte. <i>O resgate do ensino das construções geométricas na educação básica</i>. 2013. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Santa Cruz.</li></ol>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

Nome da disciplina	<b>Funções e Aplicações no Ensino</b>
Ementa	Noções de conjuntos. Relações. Estudos de funções. Função afim e quadrática. Função exponencial e função logarítmica. Trigonometria Estudo e aplicações das funções no Ensino Médio.
Bibliografia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. BELTRÃO, Maria Eli Puga; IGLIORI, Sonia Barbosa Camargo. <i>Modelagem matemática e aplicações: uma abordagem para o ensino de funções</i>. Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, v. 12, n. 1, 2010.</li><li>2. SANTOS, Adriana Tiago Castro dos <i>et al.</i> <i>O Ensino da Função Logarítmica por meio de uma sequência didática ao explorar suas representações com o uso do software</i>. GeoGebra. 2011.</li><li>3. BZUNECK, José Aloyseo. Conceito e funções dos esquemas cognitivos para a aprendizagem implicações para o ensino. <i>Semina: Ciências Sociais e Humanas</i>, v. 12, n. 3, p. 142-145, 1991.</li><li>4. MENEGHETTI, Renata Cristina Geromel; REDLING, Julyette Priscila. <i>Tarefas Alternativas para o Ensino e a Aprendizagem de Funções: análise de uma intervenção no Ensino Médio</i>. <i>Bolema: Boletim de Educação Matemática</i>, v. 26, p. 193-230, 2012.</li><li>5. FURSTENBERGER FILHO, Rubens Edgard. <i>Estudo das funções: aplicações no ensino médio</i>. 2015. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Universidade Estadual de Ponta Grosso, Paraná, 2015.</li></ol>

### V.3. Processo de avaliação de desempenho do aluno:

Os discentes terão seu desempenho avaliado:

1 nas disciplinas cursadas; e

2 no TCC.

Para estar apto a apresentar e defender o TCC (Trabalho de Conclusão de curso), o discente deverá obter média igual ou superior a 7,0 (sete) em todas as outras disciplinas a serem cursadas antes do TCC.

### V.4. Formas de avaliação utilizadas nas atividades do curso:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

A avaliação, enquanto prática educacional, estará integrada com os outros elementos do projeto de curso de pós-graduação *lato sensu*, permitindo múltiplas atividades avaliativas formativas e somativas capazes de demonstrar o desempenho acadêmico e de ainda mensurá-lo.

O processo avaliativo considerará o exposto na Resolução Consepe/UFMT n.º 351/2023, que estabelece, em seu Art. 42., que o desempenho acadêmico nos cursos de pós-graduação *lato sensu* será mensurado atendendo aos seguintes critérios: I - Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista em cada disciplina nos cursos presenciais; II - Frequência obrigatória nos encontros presenciais de avaliação, nas aulas práticas e síncronas nos cursos na modalidade de EaD; III - Nota mínima 7,0 (sete), em uma escala de 0,0 a 10,0 (zero a dez), para aprovação em cada disciplina e no trabalho de conclusão de curso.

Em caso de o aluno não comparecer em seu momento presencial, terá o prazo de 48 (quarenta e oito) horas para justificar ao Colegiado do Curso, por escrito, o motivo de sua falta. Aceita a justificativa, caberá ao referido órgão indicar a forma de reposição.

#### **V.5. Características do Trabalho de Conclusão de Curso:**

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – será elaborado pelo discente a partir de uma produção de pesquisa individual, sob orientação de um professor com atribuição específica.

A pesquisa realizada pelo discente resultará na produção de um artigo científico nas normas vigentes, que será avaliado por uma banca examinadora formada pelo orientador e, no mínimo, mais um examinador com titulação mínima de mestre, nos termos da Instrução Normativa nº 2, de 19 de abril de 2017.

A apresentação e defesa do TCC será previamente agendada para ser realizada presencialmente no polo UAB da região. O Colegiado de Curso, em caso de necessidade, poderá propor alternativas a estudante que não consiga se locomover até o polo presencial. A nota mínima para aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso é 7,0 (sete).

**V.6. Nota mínima para aprovação nas atividades do curso:** 7,0 (sete), em uma escala de 0.0 a 10.0 (zero a dez), para aprovação em cada disciplina e no trabalho de conclusão de curso.

#### **V.7. Frequência mínima para aprovação em cada disciplina:**

**I** – Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista em cada disciplina, nos cursos na modalidade presencial ou virtual (registrável em Ambiente Virtual de Aprendizagem da UFR);

**II** – Frequência obrigatória nos encontros presenciais de avaliação e de aulas práticas nos cursos na modalidade de Educação a Distância:

**VI-COLEGIADO DO CURSO** (Listar os membros, lembrando que o Coordenador e o Vice- coordenador são membros natos e que o discente será indicado posteriormente):



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

- Nome do Coordenador: Marcos André de Jesus Delgado
- Nome do Vice-coordenador (se houver): Joselma Pinheiro Gonçalves Vicente
- Nome do(s) Representante(s) Docente(s); Clayton Eduardo Lente da Silva; Francislaine Vicente Teixeira Basso.
- Nome do Representante Técnico (se houver); Não há.
- Representante Discente – a ser escolhido posteriormente

### **VII-FINANCIAMENTO DO CURSO**

Anexar o Termo de Convênio, caso exista.

1. Os recursos para viabilização do curso serão provenientes de:

- recursos já disponíveis na unidade;
- convênio de financiamento;
- recursos dos alunos;
- outros (especifique): Termo de Execução Descentralizada

2. A gestão financeira será feita:

- pela Unidade Proponente/Renda Própria UFR;
- por entidade conveniada.

A liberação dos recursos para o início das atividades do curso previsto neste projeto será realizada após envio de plano de trabalho e celebração de Termo de Execução Descentralizada, conforme parâmetros que constam na Portaria nº 183, de 21 de outubro de 2016, que regulamenta as diretrizes para concessão e pagamento de bolsas aos participantes da preparação e execução dos cursos e programas de formação superior, inicial e continuada no âmbito do sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB.

São esperados valores para custeio e para pagamento de bolsas. O custeio previsto considera o valor de R\$ 365,00 por cada aluno de pós-graduação. Nesse sentido, torna-se possível informar que há menção de valores parametrizados pelo governo federal a serem disponibilizados mediante alunos matriculados na oferta aprovada.

Não há previsão de Receitas, o curso será financiado pela CAPES.

3. Assinatura do Coordenador do Curso

### **VIII-PARECERES:**

1. Parecer do(s) Colegiado(s) de Departamento(s);  
Documento 0221835 do Processo 23853.011190/2023-50
2. Parecer da Congregação do Instituto ou Faculdade;  
Documento 0225674 do Processo 23853.011190/2023-50



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDONÓPOLIS

**IX-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (Apêndice I):**

*(Conteúdo já apresentado no item V.2)*

Rondonópolis, 14 de novembro de 2023.

**Docentes responsáveis pela proposta:**

Dr. Marcos André de Jesus Delgado

Dr. Clayton Eduardo Lente da Silva

Dr.a. Joselma Pinheiro Gonçalves Vicente